

ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN PENYAKIT AKUT



Ns. Mariyam, M.Kep.Sp.Kep.An
Septi Viantri Kurdaningsih, S.Kep. Ns. M.Kep
Alvi Ratna Yuliana, S.Kep., Ns., M.Kep
Supriatin, S.Kep., Ners., M.Kep
Ns. Rahayu Tri Nuritasari, M.Kep
Ns. Anafrin Yugistyowati, M.Kep., Sp.Kep.An
Ns. Deni Metri, S.Kep., M.Kes
Eva Oktaviani, M.Kep., Ns.Sp.Kep.An
Anggun Fajar Ramadhani, S.Kep., Ns., M.Kep.
Ignasia Nila Siwi, S.Kep., Ns., M.Kep.

ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN PENYAKIT AKUT

**Ns. Mariyam, M.Kep.Sp.Kep.An
Septi Viantri Kurdaningsih, S.Kep. Ns. M.Kep
Alvi Ratna Yuliana, S.Kep., Ns., M.Kep
Supriatin, S.Kep., Ners., M.Kep
Ns. Rahayu Tri Nuritasari, M.Kep
Ns. Anafrin Yugistyowati, M.Kep., Sp.Kep.An
Ns. Deni Metri, S.Kep., M.Kes
Eva Oktaviani, M.Kep., Ns.Sp.Kep.An
Anggun Fajar Ramadhani, S.Kep., Ns., M.Kep.
Ignasia Nila Siwi, S.Kep., Ns., M.Kep.**



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN PENYAKIT AKUT

Penulis:

Ns. Mariyam, M.Kep.Sp.Kep.An
Septi Viantri Kurdaningsih, S.Kep. Ns. M.Kep
Alvi Ratna Yuliana, S.Kep., Ns., M.Kep
Supriatin, S.Kep., Ners., M.Kep
Ns. Rahayu Tri Nuritasari, M.Kep
Ns. Anafrin Yugistyowati, M.Kep., Sp.Kep.An
Ns. Deni Metri, S.Kep., M.Kes
Eva Oktaviani, M.Kep., Ns.Sp.Kep.An
Anggun Fajar Ramadhani, S.Kep., Ns., M.Kep.
Ignasia Nila Siwi, S.Kep., Ns., M.Kep.

Desain Cover:
Ivan Zumarano

Tata Letak:
Achmad Faisal

ISBN:
978-623-09-3887-0

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

PRAKATA

Puji syukur karya ini dapat terselesaikan. Sebuah karya buku asuhan keperawatan pada anak dengan sakit akut. Buku ini menyajikan beberapa asuhan keperawatan penyakit akut pada anak diantaranya luka bakar, asma, demam berdarah dengue, diare, pneumonia, anemia, appendixitis, kejang demam, campak, meningitis, dan demam tipoid. Pembahasan yang disampaikan meliputi konsep penyakit dan konsep asuhan keperawatan.

Buku ini kami susun sebagai referensi untuk mahasiswa dalam mencapai kompetensi keperawatan anak. Mahasiswa bisa menjadikan buku ini sebagai bahan ajar untuk memahami asuhan keperawatan pada anak dengan penyakit akut. Buku ini juga dapat dijadikan sebagai bahan referensi dosen dalam menyampaikan bahan ajar keperawatan anak pada mahasiswa. Selain itu juga dapat digunakan oleh perawat dalam memahami penyakit dan asuhan keperawatan anak dengan penyakit akut.

Beberapa buku sejenis telah ada, namun buku ini disusun berdasarkan kurikulum yang sudah disepakati bersama. Kontributor buku ini juga dari para pendidik yang konsen di keperawatan anak. Harapan besar buku ini bisa dimanfaatkan semaksimal mungkin dalam pembelajaran keperawatan anak.

Penulis menyadari dalam penyusunan buku ajar ini tidak lepas dari kekurangan. Kritik dan saran untuk perbaikan buku terbitan selanjutnya sangat diharapkan. Ucapan terima kasih juga tidak lupa penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah berperan dalam penerbitan buku ajar ini. Semoga menjadi amalan yang pahala terus mengalir

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI.....	iv
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN LUKA BAKAR	1
1. Pendahuluan	3
2. Definisi	3
3. Etiologi	3
4. Patofisiologi	5
5. Manifestasi Klinis.....	5
6. Komplikasi.....	6
7. Pemeriksaan Penunjang	6
8. Penatalaksanaan	7
9. Pengkajian.....	8
10. Diagnosa Keperawatan	9
11. Intervensi.....	10
12. Implementasi.....	12
13. Evaluasi.....	12
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN ASMA.....	17
1. Pendahuluan	19
2. Definisi	19
3. Jenis Asma.....	19
4. Faktor Predisposisi	20
5. Patofisiologi	21
6. Pathway	22
7. Manifestasi Klinis.....	23
8. Komplikasi.....	23
9. Pemeriksaan Diagnostik	23
10. Penatalaksanaan.....	24
11. Pengkajian	25
12. Diagnosa Keperawatan	27
13. Intervensi Keperawatan	28
14. Implementasi Keperawatan	31
15. Evaluasi Keperawatan	31
ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN DIARE.....	37
1. Pendahuluaan	39
2. Definisi Diare.....	40

3.	Etiologi Diare.....	40
4.	Klasifikasi Dehidrasi.....	41
5.	Patofisiologi	43
6.	Komplikasi.....	43
7.	Pemeriksaan Penunjang	44
8.	Penatalaksanaan	44
9.	Pathway	47
10.	Pengkajian	48
11.	Diagnosa Keperawatan	50
12.	Intervensi Keperawatan	50
13.	Implementasi.....	54
14.	Evaluasi.....	55
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN PNEUMONIA.....		57
1.	Pendahuluan	59
2.	Definisi	60
3.	Etiologi.....	60
4.	Patofisiologi	61
5.	Manifestasi Klinis.....	62
6.	Komplikasi.....	63
7.	Pemeriksaan Penunjang	63
8.	Penatalaksanaan	64
9.	Pengkajian.....	64
10.	Diagnosis	66
11.	Intervensi.....	67
12.	Implementasi.....	75
13.	Evaluasi.....	76
14.	Daftar Pustaka	76
ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN ANEMIA		79
1.	Pendahuluan	81
2.	Definisi	81
3.	Etiologi.....	82
4.	Klasifikasi.....	82
5.	Patofisiologi	84
6.	Pathway	85
7.	Manifestasi Klinis.....	86
8.	Komplikasi.....	86
9.	Pemeriksaan Penunjang	86
10.	Penatalaksanaan.....	87
11.	Pengkajian	88
12.	Diagnosa Keperawatan	88

13.	Rencana Keperawatan	89
14.	Implementasi.....	92
15.	Evaluasi.....	92
16.	Daftar Pustaka	92
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN APENDISITIS.....		99
1.	Pendahuluan	101
2.	Definisi	102
3.	Etiologi.....	102
4.	Patofisiologi	103
5.	Manifestasi Klinis.....	105
6.	Komplikasi.....	107
7.	Pemeriksaan Penunjang	107
8.	Penatalaksanaan	111
9.	Pengkajian.....	114
10.	Diagnosis	116
11.	Intervensi.....	117
12.	Implementasi.....	117
13.	Evaluasi.....	117
14.	Daftar Pustaka	121
ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN KEJANG DEMAM.....		123
1.	Pendahuluan	125
2.	Definisi Kejang Demam.....	125
3.	Klasifikasi Kejang Demam	126
4.	Etiologi.....	126
5.	Patofisiologi	126
6.	Manifestasi Klinis.....	129
7.	Komplikasi.....	129
8.	Pemeriksaan Penunjang	129
9.	Penatalaksanaan	130
10.	Pengkajian Kejang Demam.....	130
11.	Diagnosa Keperawatan Kejang Demam.....	131
12.	Rencana keperawatan	131
13.	Implementasi.....	135
14.	Evaluasi.....	135
15.	Daftar Pustaka	135
ASUHAN KEPERAWATAN ANAK PENDERITA CAMPAK		137
1.	Pendahuluan	139
2.	Definisi	140
3.	Etiologi.....	140
4.	Tanda dan Gejala.....	140

5.	Patofisiologi	141
6.	Komplikasi.....	143
7.	Pemeriksaan Penunjang	144
8.	Penatalaksanaan	144
9.	Pengkajian.....	146
10.	Diagnosa Keperawatan	146
11.	Intervensi.....	147
12.	Implementasi.....	151
13.	Evaluasi.....	151
14.	Daftar Oustaka.....	151
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN MENINGITIS		157
1.	Pendahuluan	159
2.	Definisi	160
3.	Etiologi.....	161
4.	Patofisiologi	161
5.	Manifestasi Klinis.....	162
6.	Komplikasi.....	164
7.	Pemeriksaan Penunjang	167
8.	Penatalaksanaan	169
9.	Pengkajian.....	171
10.	Diagnosis Keperawatan.....	177
11.	Rencana Keperawatan	177
12.	Daftar Pustaka	182
ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN DEMAM TIFOID		185
1.	Pendahuluan	187
2.	Definisi	187
3.	Etiologi.....	187
4.	Patofisiologi	188
5.	Manifestasi Klinis.....	190
6.	Komplikasi.....	191
7.	Pemeriksaan Penunjang	192
8.	Penatalaksanaan	192
9.	Pengkajian.....	194
10.	Diagnosis	194
11.	Intervensi.....	195
12.	Implementasi.....	195
13.	Evaluasi.....	195
14.	Daftar Pustaka	195

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN LUKA BAKAR

Ns. Mariyam, M.Kep., Sp.Kep.An



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN LUKA BAKAR

Ns. Mariyam, M.Kep., Sp.Kep.An

1. Pendahuluan

Anak-anak termasuk dalam kategori risiko tinggi mengalami suatu cedera. Salah satu cedera yang dapat dialami adalah cedera luka bakar. Luka bakar pada anak dapat disebabkan oleh sumber panas, pajanan dingin, listrik, radiasi, zat kimia (Hockenberry & Wilson, 2015). Beberapa luka bakar juga disebabkan dari kebakaran. Pencegahan terjadinya luka bakar pada anak karena kebakaran telah banyak dikembangkan, diantaranya seperti pemasangan alarm asap dan katup pencampur termostastik (Brown et al., 2018). Pada anak-anak, kejadian terjadi luka bakar lebih sering disebabkan oleh air panas, api, hingga penganiayaan anak (Louise & Vries, 2022). Luas luka bakar yang didapat juga dapat diinterpretasikan dengan durasi kontak, intensitas sumber panas, kecepatan kulit menyerap energi panas, hingga konduktivitas dari jaringan yang terkena. Kulit anak yang terpajan panas lebih singkat namun dengan tingkat panas yang tinggi dapat berakibat pada hasil luka bakar yang didapat ketika terpajan dengan air panas berdurasi lama (Javaid, 2019). Kejadian luka bakar di Indonesia sering terjadi karena kontak dengan api, air panas, listrik, terkena percikan air panas, kembang api, listrik, hingga bahan kimia. Angka kejadian luka bakar di Indonesia pada anak dengan usia 1-4 tahun (1,5%) lebih besar dibanding dengan usia 5-14 tahun (0,6%) (Adi & Saputra, 2021).

2. Definisi

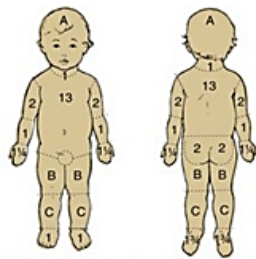
Luka bakar disebut sebagai rusaknya kulit atau jaringan karena panas, baik itu dari sinar matahari, api, listrik, hingga bahan kimia (Vang & Shevlin, 2020). Luka bakar juga disebut sebagai rusaknya jaringan akibat trauma terkena panas baik itu dari listrik, petir, sinar matahari, ataupun bahan kimia lainnya (Brown et al., 2018).

3. Etiologi

Luka bakar pada anak cenderung susah dibedakan antara kelalaian atau karena kesengajaan. Luka bakar karena kelalaian bisa terjadi karena lengah dalam mengawasi anak. Mayoritas luka bakar yang terjadi pada anak karena kelalaian disebabkan oleh air panas, panci panas, dan listrik. Kejadian luka bakar karena listrik banyak terjadi karena kelalaian orang tua untuk mencabut peralatan listrik yang sudah selesai dipakai. Luka bakar pada anak karena kesengajaan biasanya terjadi karena penganiayaan, dengan hasil luka yang sulit dibedakan dengan hasil luka bakar karena kelalaian (Louise & Vries, 2022).

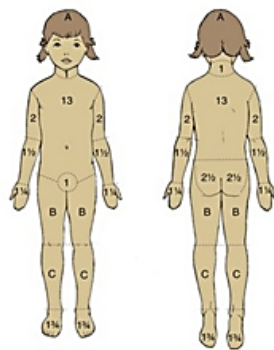
Klasifikasi luka bakar berdasar sumber penyebab dapat dibagi menjadi luka bakar termal, listrik, kimiawi, dan radiasi. Luka bakar termal terjadi ketika kulit anak berinteraksi secara langsung dengan air panas, api dan objek panas lain seperti plastik, logam panas. Luka bakar listrik terjadi ketika kulit anak kontak langsung dengan aliran listrik, api, dan ledakan hingga menyebabkan kerusakan integritas pada kulit anak. Aliran listrik berjalan melalui tubuh pada alur yang memiliki resistensi paling rendah yaitu jaringan, cairan, syaraf dan pembuluh darah. Luka bakar kimiawi terjadi ketika kandungan zat yang bersifat asam maupun basa bersentuhan dengan kulit secara langsung. Sedangkan luka bakar akibat radiasi (radiation exposure) terjadi karena kulit anak terpajanan dengan sumber radioaktif (Kawalec, 2019).

Anak usia toddler lebih sering mengalami luka bakar karena tersiram air panas dan usia yang lebih besar mengalami luka bakar yang bersumber dari api (Hockenberry & Wilson, 2015).



Tabel 1. Penghitungan persentase relatif dari area tubuh yang terkena luka bakar pada anak usia 0-5 tahun

Area	Lahir (0 tahun)	Usia 1 tahun	Usia 5 tahun
A= ½ kepala	9 ½	8 ½	6 ½
B= ½ paha	2 ¾	3 ¼	4
C= ½ kaki	2 ½	2 ½	2 ¾



Tabel 2. Penghitungan persentase relatif dari area tubuh yang terkena luka bakar pada anak yang lebih besar

Area	Usia 10 tahun	Usia 15 tahun	Dewasa
A= ½ kepala	5 ½	4 ½	3 ½
B= ½ paha	4 ½	4 ½	4 ¾
C= ½ kaki	3	3 ¼	3 ½

Gambar 1 – Luas Luka Bakar pada Anak (C. D. Christie et al., 2018)

Karakteristik luka bakar dipengaruhi banyak hal, diantaranya kedalaman dan luas cedera, yang dijelaskan sebagai berikut (C. D. Christie et al., 2018)

Tabel 1.1 Luka bakar berdasarkan kedalaman cedera

	Derajat 1	Derajat 2 (partial thickness)	Derajat 3 (deep partial thickness)
Penyebab	Sinar matahari, air panas, luka bakar kilat	Cairan panas	Cairan panas, kontak dengan, cairan kimiawi
Warna	Merah muda/Merah	Merah muda/Merah pucat	Coklat tua, Tampak vena
Permukaan	Kering	Lembab, Terbentuk bula	Kering dan tidak elastik
Rasa nyeri	Nyeri	Sangat nyeri	Tidak berasa
Kedalaman	Epidermis	Epidermis dan sebagian dermis	Epidermis, dermis, dan struktur lebih dalam

4. Patofisiologi

Cedera yang dialami anak akibat terpapar benda panas dapat memberikan efek secara lokal dan sistemik yang berhubungan dengan luas luka bakar yang berakibat pada rusaknya jaringan. Luka bakar superfisial, rusaknya jaringan hanya minimal. Jika luka bakar ketebalan maka dapat terjadi edema dan berkemungkinan mengalami kerusakan kapiler yang lebih parah. Pada luka bakar dengan derajat lebih dari 30% dapat memicu respon sistemik yang dapat mengakibatkan permeabilitas kapiler meningkat, sehingga mengakibatkan hilangnya protein plasma, cairan, dan elektrolit (Simons & Kimble, 2019).

Edema luka bakar pada pasien cenderung terjadi setelah 8-12 jam post cedera. Pembentukan edema dapat melambat karena dipengaruhi oleh faktor hypovolemia. Namun hypovolemia dapat berefek dengan pelambatan kejadian edema sebatas rentang 18-24 jam post cedera. Komplikasi lain yang mungkin terjadi adalah anemia, karena proses penghancuran sel darah merah terjadi secara langsung karena panas, hemolysis sel darah merah yang cedera, dan sel darah merah yang terjebak diantara trombi mikrovaskular sel-sel yang rusak. Sel darah merah pasien yang terus menurun akan mempengaruhi masa hidup sel darah merah menjadi lebih pendek. Sehingga kebutuhan jantung, otak, dan ginjal yang awalnya meningkat akan mengalami penurunan (Hornsby et al., 2020).

5. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis luka bakar antara lain (Kawalec, 2019):

a. Cedera Inhalasi

Cedera inhalasi dapat terjadi setelah 24 jam hingga 48 jam pasien terpajan luka bakar. Kejadian ini lebih berpeluang terjadi ketika luka bakar yang dialami terjadi karena nyala api atau terperangkap di ruang tertutup ketika terjadi

kebakaran. Kejadian ini biasanya diikuti dengan tanda keracunan karbon monoksida, distress pernafasan, hingga edema pulmonal.

b. Hematologi

Respon hematocrit akan meningkat yang kemudian menunjukkan kerusakan pada kapiler darah dan pasien berkemungkinan kehilangan volume plasma darah selama sirkulasi. Sel trombosit dalam tubuh akan ikut menurun, hingga terjadi peningkatan leukosit.

c. Elektrolit

Memungkinkan terjadinya penurunan kalium dan meningkatnya natrium, dan klorida.

d. Ginjal

Peningkatan tekanan pada saluran urin dan mioglobinuria.

e. Syok hipovolemik

Memungkinkan pasien mengalami hipoksia.

6. Komplikasi

Komplikasi serius dapat terjadi pada anak dengan luka bakar terpapar benda panas berupa siskemik akibat cedera yang dialami. Gangguan yang dapat mengancam nyawa anak secara langsung diantaranya komplikasi akibat terpengaruhnya jalan nafas anak dan syok berat yang mungkin dialami. Anak dengan usia dibawah 3 tahun memiliki angka morbiditas yang rentan mengalami komplikasi karena sistem mortalitas yang belum matang disbanding dengan anak usia 3 tahun ke atas. Cedera di saluran nafas cenderung tidak tampak secara kasat mata dan yang paling sering terjadi adalah kejadian inhalasi monoksida. Ketika kadar karbondioksida anak lebih tinggi, maka hemoglobin akan lebih kuat terikat disbanding oksigen., sehingga kadar oksigen yang sudah menipis akan perlahan hilang melalui jaringan perifer, jantung, otak, dan organ lain yang bergantung pada jumlah oksigen dalam tubuh (C. Christie et al., 2018).

Masalah paru menjadi penyebab utama pada anak dengan luka bakar. Masalah paru yang berkaitan adalah aspirasi pada pasien yang tidak sadar, cedera inhalasi, edema dan embolus paru, insufisiensi paru pasca trauma, pneumonia bakteri, dan ateleksis (Hornsby et al., 2020).

7. Pemeriksaan Penunjang

Beberapa pemeriksaan penunjang pada pasien anak dengan luka bakar diantaranya adalah (Anitha, 2021):

- a. Hitung Darah Lengkap: Hasil hematocrit pada darah dapat menunjukkan kerusakan pembuluh darah setelah terpajan suhu panas berakibat luka bakar.
- b. Analisa Gas Darah (AGD): untuk mengetahui cedera inhalasi atau jalan nafas.

- c. Elektrolit serum: kadar kalium yang meningkat dapat menunjukkan cedera jaringan, dan hypokalemia pada pasien yang mengalami diuresis.
- d. Albumin serum: hasil albumin serum yang meningkat dapat menunjukkan besaran protein yang hilang pada edema jaringan.
- e. EKG: mengetahui tanda iskemik miokardia yang kemungkinan dialami pasien

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien luka bakar disesuaikan dengan kondisi dan tempat perawatan yang memperhatikan penanganan awal (ditempat kejadian), penanganan pertama (IGD), penanganan intensif, hingga perawatan di bangsal. Tindakan yang perlu segera dilakukan adalah resusitasi cairan untuk mempertahankan jaringan perfusi dan menghadapi inflamasi sistemik yang massif serta hypovolemia cairan dan esktravaskuler. Tindakan selanjutnya yang perlu segera dilakukan diantaranya, perawatan luka bakar dengan memperhatikan derajat luka bakar yang dialami klien (Putra & Saputro, 2021). Lokasi luka, agen penyebab, usia anak, keterlibatan saluran pernapasan, keadaan umum anak merupakan hal penting dalam menentukan keseriusan luka dan penatalaksanaan luka.

Beberapa penatalaksanaan terapeutik pada luka bakar antara lain:

- a. Penatalaksanaan awal (penatalaksanaan gawat darurat)

Penatalaksanaan gawat darurat dimulai di tempat cidera. Pada luka bakar minor lakukan penghentian proses pembakaran. Menghentikan proses dilakukan dengan memberikan air dingin ke luka bakar atau meletakkan area yang mengalami luka bakar di bawah air dingin mengalir tapi jangan menggunakan es. Pada luka bakar minor jangan mengganggu lepuhan, tidak memberikan apapun ke daerah luka. Pada luka bakar mayor, tindakan yang dapat dilakukan adalah segera hentikan proses pembakaran (jika terbakar api segera padamkan api, letakkan korban dalam posisi horizontal dan gulung korban dalam selimut dan hindari menutup kepala.
- b. Kaji kondisi korban

Lakukan pengkajian pada jalan napas, pernapasan dan sirkulasi.
- c. Menutup luka bakar

Luka bakar agar tidak terkontaminasi ditutup dengan kain bersih, selain itu penutupan luka bakar juga dapat mencegah hipotermi dan menurunkan nyeri karena kontak dengan udara.
- d. Bawa anak ke pelayanan kesehatan

Anak dengan luka bakar luas perlu dipuaskan mulut untuk mencegah aspirasi. Pemberian cairan intravena perlu segera diberikan dan anak juga memerlukan oksigen 100 %.

e. Dukungan psikologik

Berikan dukungan psikologik pada anak dan keluarga sangat penting untuk menurunkan stress fisiologik dan emosional.

9. Pengkajian

Pengkajian pada anak dengan luka bakar antara lain (Suindiana, 2021) dan (Simons & Kimble, 2019):

a. Identitas Klien

Luka bakar pada anak usia dibawah 2 tahun memiliki presentase tingkat kematian tertinggi, sedangkan luka bakar pada anak usia 2-12 tahun memiliki resiko infeksi.

b. *Primary Survey*

- 1) Jalan nafas: di fase ini perlu dikaji jalan nafas pasien, apakah terdapat sumbatan yang ditandai dengan sura nafas tambahan. Jenis suara nafas tambahan diantaranya: ronkhi, gurgling, snoring, wheezing.
- 2) Pernafasan: Pengkajian yang perlu dilakukan di fase ini diantaranya adalah memperhatikan kesimetrisan pergerakan dada, kedalaman nafas, dan amati tanda sesak nafas.
- 3) Sirkulasi: Fase ini diperlukan pengkajian pada jumlah perdarahan yang keluar pada pasien, waktu pengisian kapiler, nadi, tekanan darah, dan suhu pada ekstremitas.
- 4) Disability: Pengkajian yang perlu dilakukan diantaranya mengkaji tingkat kesadaran pasien dengan skor GCS, disertai penilaian respon pupil.
- 5) Exposure: Pengkajian yang dilakukan diantaranya mengkaji tanda terjadinya hipertermi sebagai respon inflamasi, derajat luka bakar, kedalaman dan luas luka bakar.

c. *Secondary Survey*

- 1) Riwayat Kesehatan Sekarang
Perlu dikaji penyebab luka, tampak luka, keadaan fisik disekitar area luka, kronologi kejadian terjadinya luka hingga ke IGD.
- 2) Riwayat Kesehatan Dahulu
Pengkajian untuk mengetahui riwayat penyakit klien di masa lalu, dan riwayat penyakit keluarga pasien.
- 3) Pemeriksaan Fisik
 - a) Aktivitas dan istirahat
Mengkaji penurunan kekuatan dalam beraktivitas, kekuatan otot, kemampuan otot menahan tahanan, perubahan tonus, rentang gerak klien.

- b) Sirkulasi
Kekuatan nadi, suhu kulit, kecepatan nadi, oedema jaringan, dan tanda syok.
- c) Eliminasi
Pantau haluaran urin, intensitas urin (jumlah, warna), penurunan bising usus.
- d) Nutrisi
Respon mual muntah klien, integritas kulit.
- e) Neurosensory
Penurunan reflex tendon dalam, kejang, perubahan perilaku.
- f) Nyeri
Skala nyeri dan respon klien mengatasi nyeri.
- g) Pernafasan
Suara nafas tambahan, sumbatan jalan nafas, kedalaman nafas, kecepatan irama nafas, indikasi cedera jalan nafas.

10. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan disusun berdasarkan (TIM POKJA SDKI DPP PPNI, 2017)

a. Gangguan integritas kulit

Penyebab munculnya gangguan integritas kulit antara lain perubahan sirkulasi, bahan kimia iritatif, faktor mekanis, efek radiasi.

Gejala atau tanda yang mendukung munculnya diagnosa gangguan integritas kulit pada anak dengan luka bakar antara lain: kerusakan jaringan atau lapisan kulit, adanya tanda inflamasi misal nyeri, kemerahan, perdarahan, hematoma

b. Nyeri akut

Diagnosa nyeri akut pada anak dengan luka bakar bisa berhubungan dengan agen cedera kimiawi atau cedera fisik.

Tanda dan gejala mayor yang mendukung munculnya diagnose nyeri akut pada anak luka bakar adalah mengeluh nyeri, tempak meringis, protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur, sedangkan gejala dan tanda minor yang mendukung adalah tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri dan diaphoresis.

nberhubungan dengan agen cedera fisik

c. Risiko ketidakseimbangan cairan

Anak dengan luka bakar berisiko mengalami risiko ketidakseimbangan cairan yaitu berisiko mengalami penurunan, peningkatan atau percepatan perpindahan cairan dari intraveskuler, interstisial atau intraselular.

11. Intervensi

Luaran hasil evaluasi keperawatan disusun berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (TIM POKJA SLKI DPP PPNI, 2019) dan intervensi keperawatan disusun berdasarkan standar Intervensi Keperawatan Indonesia (TIM POKJA SIKI DPP PPNI, 2018)

a. Gangguan integritas kulit

Luaran	Intervensi
Luaran: Integritas kulit dan jaringan (L.14125) Ekspektasi: Meningkatkan Kriteria Hasil: 1. Elastisitas meningkat 2. Hidrasi meningkat 3. Perfusi jaringan meningkat 4. Kerusakan jaringan menurun 5. Kerusakan lapisan kulit menurun 6. Nyeri menurun 7. Perdarahan menurun 8. Kemerahan menurun 9. Hematoma menurun 10. Pigmentasi abnormal menurun 11. Jaringan parut menurun 12. Nekrosis menurun 13. Abrasi kornea menurun 14. Suhu kulit membaik 15. Sensari membaik 16. Tekstur membaik 17. Pertumbuhan rambut membaik	Intervensi: Perawatan luka bakar (I.14565) Tindakan: Observasi 1. Identifikasi penyebab luka bakar 2. Identifikasi durasi terkena luka bakar dan riwayat penanganan luka sebelumnya 3. Monitor kondisi luka (misal, presentasi ukuran luka, derajat luka, perdarahan, warna dasar luka, infeksi, eksudat, bau luka, kondisi tepi luka) Terapeutik 1. Gunakan teknik aseptik selama merawat luka 2. Lepaskan balutan lama dengan menghindari nyeri dan perdarahan 3. Rendam dengan air steril jika balutan lengket pada luka 4. Bersihkan luka dengan cairan steril (misal, NaCl 0,9%, cairan antiseptik) 5. Lakukan terapi relaksasi untuk mengurangi nyeri. 6. Jadwalkan frekuensi perawatan luka berdasarkan ada atau tidaknya infeksi, jumlah eksudat, dan jenis balutan yang digunakan 7. Gunakan modern dressing sesuai dengan kondisi luka 8. Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari 9. Berikan suplemen vitamin dan mineral Edukasi 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Anjurkan mengonsumsi makanan tinggi kalori dan protein Kolaborasi 1. Kolaborasi prosedur debridement 2. Kolaborasi pemberian antibiotik

b. Nyeri akut

Luaran	Intervensi
<p>Luaran: Tingkat nyeri (L.08066) Ekspektasi: Menurun Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringismenurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun 6. Menarik diri menurun 7. Berfokus pada diri sendiri menurun 8. Diaphoresis menurun 9. Frekuensi nadi membaik 10. Pola napas membaik 11. Tekanan darah membaik 12. Proses berpikir membaik 	<p>Intervensi: manajemen nyeri (I.08238) Tindakan:</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respons nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. Virtual reality baik active atau passive, terapi musik, terapi pijat, aromaterapi teknik imajinasi terbimbing, terapi bermain) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitas istirahat dan tidur 4. Pertimbangan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakannya <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p><i>Kolaboratif</i> Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>

c. Risiko ketidakseimbangan Cairan

Luaran	Intervensi
<p>Luaran: Keseimbangan cairan (L.03020) Ekspektasi: Meningkatkan Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asupan cairan meningkat 2. Output urin meningkat 3. Membrane mukosa lembab meningkat 4. Edema menurun 5. Dehidrasi menurun 6. Tekanan darah membaik 7. Frekuensi nadi membaik 8. Kekuatan nadi membaik 9. Tekanan arteri rata-rata membaik 10. Mata cekung membaik 11. Turgor kulit membaik 	<p>Intervensi: Manajemen Cairan (I. 03098) Tindakan:</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor status hidrasi (mis: frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah) 2. Monitor berat badan harian 3. Monitor berat badan sebelum dan sesudah dialisis 4. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium (mis: hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin, BUN) 5. Monitor status hemodinamik (mis: MAP, CVP, PAP, PCWP, jika tersedia) <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Catat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam 2. Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan 3. Berikan cairan intravena, jika perlu <p><i>Kolaboratif</i> Kolaborasi pemberian diuretik, jika perlu</p>

12. Implementasi

Dapat disesuaikan dengan intervensi keperawatan yang telah disusun untuk mengatasi keluhan yang dirasakan pasien.

13. Evaluasi

Keefektifan tindakan keperawatan ditentukan oleh pengkajian dan evaluasi keperawatan yang terus menerus, hal-hal yang perlu dilakukan evaluasi:

- a. Amati perilaku anak selama perawatan
- b. Amati luka bakar dan kondisi umum anak
- c. Amati kondisi luka terkait tanda-tanda infeksi
- d. Amati tanda-tanda proses penyembuhan luka, ada jaringan parut, kontraktur

14. Daftar Pustaka

Adi, N. M. K. D. W. P., & Saputra, I. K. (2021). Gambaran Kejadian Luka Bakar dan Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Pertolongan Pertama Luka Bakar pada Anak Usia Toddler di Desa Padangsambian Klod. *Community of Publishing In Nursing (COPING)*, 9(3).

Anitha, A. (2021). Manajemen Luka Bakar pada Anak. *Journal Nurse*, 4(2).

Arianto, M., Setiawati, M., Adi, M. S., Hadisaputro, S., & Budhi, K. (2018). Beberapa faktor risiko kejadian campak pada balita di Kabupaten Sarolangun. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(1), 41–47.

Aswan, Y., Utamingtyas, F., Apreliasari, H., Maysaroh, Y., & Kurniasih, T. (2022). The Relationship of Mom's Knowledge about the Importance of Measles Rubella (MR) Immunization with Compliance with Immunization. *International Journal of Public Health Excellence (IJPHE)*, 1(2), 110–116.

Balu, B., & Mostow, E. N. (2019). Measles. *JAMA Dermatology*, 155(12), 1436. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2019.2663>

Biset, N., Kestens, W., Detemmerman, D., Murielle Lona, Karakaya, G., Ceuppens, A., Pochet, S., & Carine De Vriese. (2022). Analysis of the Consumption of Drugs Prescribed for the Treatment of Asthma in Belgian Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1).

Brown, E., De Young, & Kenardy, J. (2018). Development and Validity of the Burns-Child Adult Medical Procedure Interaction Scale (B-CAMPIS) for Young Children. *Science Direct*, 45(1).

Bush, A. (2019). Pathophysiological mechanisms of asthma. *Frontiers in Pediatrics*, 7(MAR), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00068>

Chaplin, S. (2022). Updated GINA guidance on the management of chronic asthma. *Prescriber*, 33(5), 15–16. <https://doi.org/10.1002/psb.1984>

- Christie, C. D., Dewi, R., Pardede, S. O., & Wardhana, A. (2018). Pediatric Burn Injury Characteristics and Causes of Death. *Majalah Kedokteran UKI*, XXXIV(3), 131–143.
- Christie, C., Dewi, R., & Pardede, S. (2018). Luka Bakar pada Anak Karakteristik dan Penyebab Kematian. *Medical Journal of the Christian University of Indonesia*, 34(3).
- Data, P. (n.d.). *Informasi Kementerian Kesehatan.(2019). Data dan informasi profil kesehatan Indonesia 2018.*
- Drutz, J. (2016). Measles. *Pediatrics In Review*, 37(5), 220–221. <https://doi.org/10.1542/pir.2015-0117>
- Edward, S., Raymond, K. E., Gabriel, K. T., Nestory, F., Godfrey, M. G., & Arbogast, M. P. (2015). A mathematical model for control and elimination of the transmission dynamics of measles. *Applied and Computational Mathematics*, 4(6), 396–408.
- Fatmawati, A., Aju, L. R., & Malango, R. (2020). MODEL DINAMIKA PENYEBARAN PENYAKIT CAMPAK DENGAN PENGARUH MIGRASI DAN PENAMBAHAN IMUNISASI. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 8(1), 9–15.
- Global Initiative For Asthma. (2022). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2022 update).*
- Goyal, A., Zheng, Y., Albenberg, L. G., Stoner, N. L., Hart, L., Alkhouri, R., Hampson, K., Ali, S., Cho-Dorado, M., Goyal, R. K., & Grossman, A. (2020). Anemia in Children With Inflammatory Bowel Disease: A Position Paper by the IBD Committee of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 71(4), 563–582. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002885>
- Halim, R. G. (2016). Campak pada anak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(3), 186–189.
- Hamzah, S., & Hamzah, B. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Pekerjaan Ibu Dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Campak di Puskesmas Kotobangon. *Pharmed: Journal of Pharmaceutical Science and Medical Research*, 5(2), 42–50.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2015). Wong's Nursing Care of Infants and Children. 10th Edition. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 3, Issue April).
- Hornsby, N., Lisa, B., & Mathile, S. (2020). Psychosocial Interventions Targeting Recovery in Child and Adolescent Burns: A Systematic Review. *Journal of Pediatric Psychology*, 45(1).

- Indonesia, D. K. M. B. (2017). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah: diagnosis NANDA-I 2015-2017 intervensi NIC hasil NOC*. Jakarta: EGC.
- Indonesia, P. P. N. (2018). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*. Jakarta: PPNI.
- Javaid, A. A. (2019). Contact Burns: The Influence of Agents and Mechanisms of Injury on Anatomical Burn Locations in Children <5 Years Old and Associations with Child Protection Referrals. *BMJ Journal*, 105(6).
- Kawalec, A. M. (2019). *Essentials of Accident and Emergency Medicine*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf* (p. 674).
- Koefoed, H. J. L., Vonk, J. M., & Koppelman, G. H. (2022). Predicting the course of asthma from childhood until early adulthood. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 22(2), 115–122. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000810>
- Kumar, S. B., Arnipalli, S. R., Mehta, P., Carrau, S., & Ziouzenkova, O. (2022). Iron Deficiency Anemia: Efficacy and Limitations of Nutritional and Comprehensive Mitigation Strategies. *Nutrients*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/nu14142976>
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 4(1), 18–33.
- Kurniawan, R. (2019). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Louise, M., & Vries, A. M. (2022). Child Abuse and neglect in Pediatric Burns: The Majority is Caused by Neglect and thus Preventable. *Science Direct*, 48(3).
- Mantadakis, E., Chatzimichael, E., & Zikidou, P. (2020). Iron deficiency anemia in children residing in high and low-income countries: Risk factors, prevention, diagnosis and therapy. *Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases*, 12. <https://doi.org/10.4084/MJHID.2020.041>
- Marcdante, K. J., Kliegman, R., Jenson, H. B., & Behrman, R. E. (2014). *Nelson ilmu kesehatan anak esensial*. Elsevier.
- Moss, W. J. (2017). Measles. *Lancet (London, England)*, 390(10111), 2490–2502. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31463-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31463-0)
- Nilofer, F. K. K. J., & Lilly, R. V. M. (2021). Clinicohematological Study of Different Patterns of Anemia in Infancy and Childhood. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33, 44–55. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i20a31347>
- Organization, W. H. (2020). Worldwide measles deaths climb 50% from 2016 to 2019 claiming over 207 500 lives in 2019. *World Health Organization*,

Geneva, Switzerland. <https://www.who.int/news/item/12-11-2020-worldwide-measles-deaths-climb-50-from-2016-to-2019-claiming-over-207-500-lives-in-2019>.

- PPNI, T. P. D. P. P. (2016). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) Edisi 1. DPP PPNI. Jakarta.
- PPNI, T. P. S. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. DPP PPNI.
- Ppni, T. P. S. D. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Siki). Jakarta: Dewan Pengurus Ppni.
- Prieto-Patron, A., Detzel, P., Ramayulis, R., Sudikno, Irene, & Wibowo, Y. (2022). Impact of Fortified Infant Cereals on the Burden of Iron Deficiency Anemia in 6-to 23-Month-Old Indonesian Infants and Young Children: A Health Economic Simulation Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph19095416>
- Putra, O. N., & Saputro, I. (2021). Surveilans Retrospektif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak dengan Luka Bakar. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(1).
- Reddel, H. K., Bacharier, L. B., Bateman, E. D., Brightling, C. E., Brusselle, G. G., Buhl, R., Cruz, A. A., Duijts, L., Drazen, J. M., FitzGerald, J. M., Fleming, L. J., Inoue, H., Ko, F. W., Krishnan, J. A., Levy, M. L., Lin, J., Mortimer, K., Pitrez, P. M., Sheikh, A., ... Boulet, L. P. (2022). Global Initiative for Asthma Strategy 2021 Executive Summary and Rationale for Key Changes. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 205(1). <https://doi.org/10.1164/rccm.202109-2205PP>
- Riastini, N. M. R., & Sutarga, I. M. (2021). GAMBARAN EPIDEMIOLOGI KEJADIAN CAMPAK DI KABUPATEN BADUNG PROVINSI BALI TAHUN 2014-2019. *ARCHIVE OF COMMUNITY HEALTH*, 8(1), 174–188.
- Simons, M., & Kimble, R. (2019). The Brisbane Burn Scar Impact Profile (Child and Young Person Version) for Measuring Health-Related Quality of Life in Children with Burn Scars: A Longitudinal Cohort Study of Reliability, Validity and Responsiveness. *Science Direct*, 45(7).
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2020). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 12*. EGC.
- Smeltzer, S. C. (2020). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddart Edisi 12* (E. A. Mardela (ed.); 12th ed.). Jakarta: EGC.
- Suandi, D. (2018). Analisis Dinamik pada Model Penyebaran Penyakit Campak dengan Pengaruh Vaksin Permanen. *Jurnal Kubik*, 2(2).
- Suindiana, I. W. (2021). *Asuhan Keperawatan Nyeri Akut pada Pasien TN.D dengan Luka Bakar di Ruang Burn Unit RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2021*. POLTEKKES Denpasar.

- Sutini, T. (2018). *Modul Ajar Konsep Keperawatan Anak*. AIPVliKI.
- TIM POKJA SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (Tim Pokja SDKI PPNI (ed.)). Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- TIM POKJA SIKI DPP PPNI. (2018). *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional indonesia.
- TIM POKJA SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional indonesia.
- Umara, A. F., Wulandari, I. S. M., Supriadi, E., Rukmi, D. K., Silalahi, L. E., Malisa, N., ..., & Jainurakhma, J. (2021). *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Vang, M. L., & Shevlin, M. (2020). Secondary Traumatization, Burn-Out and Functional Impairment: Findings from a Study of Danish Child Protection Workers. *European Journal of Psychotraumatology*, *11*(1).
- Wahid, A., & Suprpto, I. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respirasi*. Trans Info Media.
- Walter, K., & Malani, P. N. (2022). What Is Measles? *JAMA*, *328*(23), 2370. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.21363>
- Wanda, D. (2020). *Perawatan pada anak dengan masalah pernafasan. In Tinjauan Elsevier: Keperawatan Anak (1 ed.)* (1st ed.). Elsevier.
- Wang, R., Jing, W., Liu, M., & Liu, J. (2022). Trends of the global, regional, and national incidence of measles, vaccine coverage, and risk factors in 204 countries from 1990 to 2019. *Frontiers in Medicine*, *8*, 2885.
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *KMB; Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- World Health Organization. (2022). *Asthma*.
- Yahmal, P. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Campak. *Jurnal Medika Hutama*, *3*(01 Oktober), 1612–1615.
- Zahidie, A., Wasim, S., & Fatmi, Z. (2014). Vaccine effectiveness and risk factors associated with measles among children presenting to the hospitals of Karachi, Pakistan. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, *24*(12), 882.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN ASMA

Septi Viantri Kurdaningsih, S.Kep. Ns. M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN ASMA

Septi Viantri Kurdaningsih, S.Kep. Ns. M.Kep

1. Pendahuluan

Asma merupakan salah satu penyakit infeksi dan tidak menular yang sering dijumpai pada anak serta masih menjadi masalah kesehatan global. Asma mempengaruhi saluran udara bagian bawah sistem pernapasan yang ditandai dengan gejala pernapasan non spesifik seperti mengi, sesak napas, sesak dada atau batuk (Biset et al., 2022). Prevalensi asma menurut *World Health Organization* menyerang 262 juta orang pada tahun 2019 dan menyebabkan kematian sebanyak 455.000 jiwa (World Health Organization, 2022). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan tahun 2020, jumlah penderita asma di Indonesia sebanyak 4,5 persen dari total jumlah penduduk Indonesia atau sebanyak 12 juta lebih. Pada anak usia 0-14 tahun, data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan angka kejadian asma sebesar 3,9 % (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Rata-rata anak mengalami serangan asma dibawah usia 6 tahun sebanyak 80% kemudian pada usia 7 tahun anak akan bebas dari gejala asma sebesar 67-75% (Koefoed et al., 2022).

2. Definisi

Asma adalah penyakit heterogen dengan riwayat gejala pernafasan seperti mengi, sesak nafas dan batuk karena hiperresponsif saluran nafas dan peradangan saluran nafas yang bersifat sementara namun dapat menjadi persisten (Reddel et al., 2022). Asma adalah penyakit inflamasi kronik jalan napas ditandai dengan edema mukosa, hiperresponsivitas dan produksi mucus, dimana inflamasi dapat berkembang menjadi gejala asma berulang seperti batuk, sesak dada, mengi dan dyspnea (Smeltzer, S. C., & Bare, 2020).

3. Jenis Asma

Asma diklasifikasikan berdasarkan karakteristik demografis, klinis maupun patologis yaitu:

a. Asma alergi

Sering terjadi pada anak-anak yang mempunyai riwayat alergi masa lalu atau riwayat keluarga seperti alergi makanan, obat alergi, rhinitis alergi dan eksim. Pada pemeriksaan sputum pasien sebelum pengobatan ditemukan peradangan saluran nafas eosinofilik. Pasien jenis asma ini berespon baik dengan pengobatan kortikosteroid inhalasi (ICS).

b. Asma Non Alergi

Pasien menderita asma yang tidak berhubungan dengan alergi. Pada pemeriksaan sputum pasien adanya neutrofilik, eosinofilik atau beberapa sel

paucigranulositik. Pada jenis ini, pasien kurang berespon terhadap pengobatan ICS dalam jangka pendek.

- c. Asma onset dewasa
Biasanya terjadi pada wanita yang tidak mempunyai riwayat non alergi. Pengobatan ICS membutuhkan dosis yang lebih tinggi dari biasanya.
- d. Asma dengan keterbatasan aliran udara persisten
Terjadi keterbatasan aliran udara persisten atau reversibel tidak sempurna akibat perubahan bentuk dinding saluran nafas karena penyakit asma yang berlangsung lama.
- e. Asma dengan obesitas
Ditandai dengan gejala pernafasan yang khas dan sedikit eosinofilik peradangan saluran napas.
(Global Initiative For Asthma, 2022)

4. Faktor Predisposisi

- a. Alergen
Sebagian besar anak dengan asma disebabkan oleh alergi. Semakin rendah hiper reaktivitas pada bronkus maka semakin tinggi alergen yang dapat memicu asma. Pada anak dan bayi alergen yang menimbulkan serangan asma seperti bulu binatang, debu rumah, tepung sari tanaman, spora jamur yang ada dirumah, ataupun zat lain yang menimbulkan sensitasi. Sensitasi bahan alergen bergantung pada usia anak dan lamanya terpapar dengan bahan alergen.
- b. Infeksi
Infeksi respiratory syncytial virus (RSV) dan virus para influenza merupakan penyebab utama terjadinya asma pada bayi dan anak. Selain virus, asma juga dapat disebabkan oleh bakteri (steptokokus dan pertusis) dan jamur (parasit askaris dan aspergillus).
- c. Cuaca
Perubahan cuaca seperti suhu udara, kelembabab udara, angin dan tekanan udara yang signifikan dapat menyebabkan terjadinya serangan asma.
- d. Kegiatan jasmani
Kegiatan jasmani yang berat dapat menimbulkan serangan asma. Pada anak-anak kegiatan jasmani yang berlebihan dapat menjadi pencetus asma seperti berlari, naik sepeda, menangis bahkan tertawa.
- e. Iritan
Bau yang tajam seperti minyak wangi, semprot nyamuk, hair spray, bau cat, SO₂, asap rokok, asap kendaraan dan udara berdebu sangat peka tercium pada anak asma yang memacu serangan.

f. Faktor psikis

Faktor psikis dapat menjadi pencetus asma. Anak dengan asma membutuhkan perhatian yang baik dari keluarga untuk bisa menghindari terjadinya asma, sebaliknya jika perhatian pada anak kurang akan mengakibatkan stress yang memperberat serangan asma pada anak.

(Sutini, 2018)

5. Patofisiologi

Serangan asma terjadi karena adanya faktor pencetus seperti debu, asap rokok, bulu binatang, hawa dingin terpapar pada penderita. Benda yang terpapar tidak dikenali oleh sistem di tubuh penderita dan dianggap sebagai benda asing (antigen). Tubuh kemudian mengeluarkan antibody sebagai bentuk reaksi hipersensitif berupa Ig E, basophil dan neutrophil untuk membentuk antigen antibody. Ikatan antigen dan antibody akan merangsang peningkatan pengeluaran mediator kimiawi seperti histamine, neutrophil chemotactic show acting, epinefrin, norepinefrin, dan prostaglandin. Saluran pernapasan pada bagian bronkus akan terangsang dengan adanya peningkatan mediator kimiawi. Pembengkakan pada sebagian besar bagian bronkus akan menyebabkan penyempitan bronkus (bronkokontrikis) dan sesak nafas yang membuat oksigen di dalam darah mengalami penurunan. Penurunan oksigen dalam jaringan mengakibatkan penderita pucat dan lemah. Pembengkakan mukosa bronkus dapat meningkatkan sekres mukus dan meningkatkan pergerakan silia pada mukosa. Penderita jadi sering batuk dengan produksi mukus yang cukup banyak (Bush, 2019).

Derajat Keparahan asma menurut (Global Initiative For Asthma, 2022) dibagi berdasarkan usia anak yaitu:

a. Pada anak usia 5 tahun kebawah

Gejala	Asma Serangan Ringan	Asma Serangan Berat
Perubahan kesadaran	Tidak	Gelisah, bingung atau mengantuk
Hasil Oksimetri (SaO ₂)	> 95 %	< 92%
Ucapan	Kalimat	Kata-kata
Frekuensi Nadi	< 100 x/menit	>150x/menit (0-3 tahun) >180x/menit (4-5 tahun)
Frekuensi napas	≤40/menit	>40x/menit
Sianosis sentral	Tidak ada	Kemungkinan ada
Intensitas Wheezing	Variabel	Dada mungkin tenang

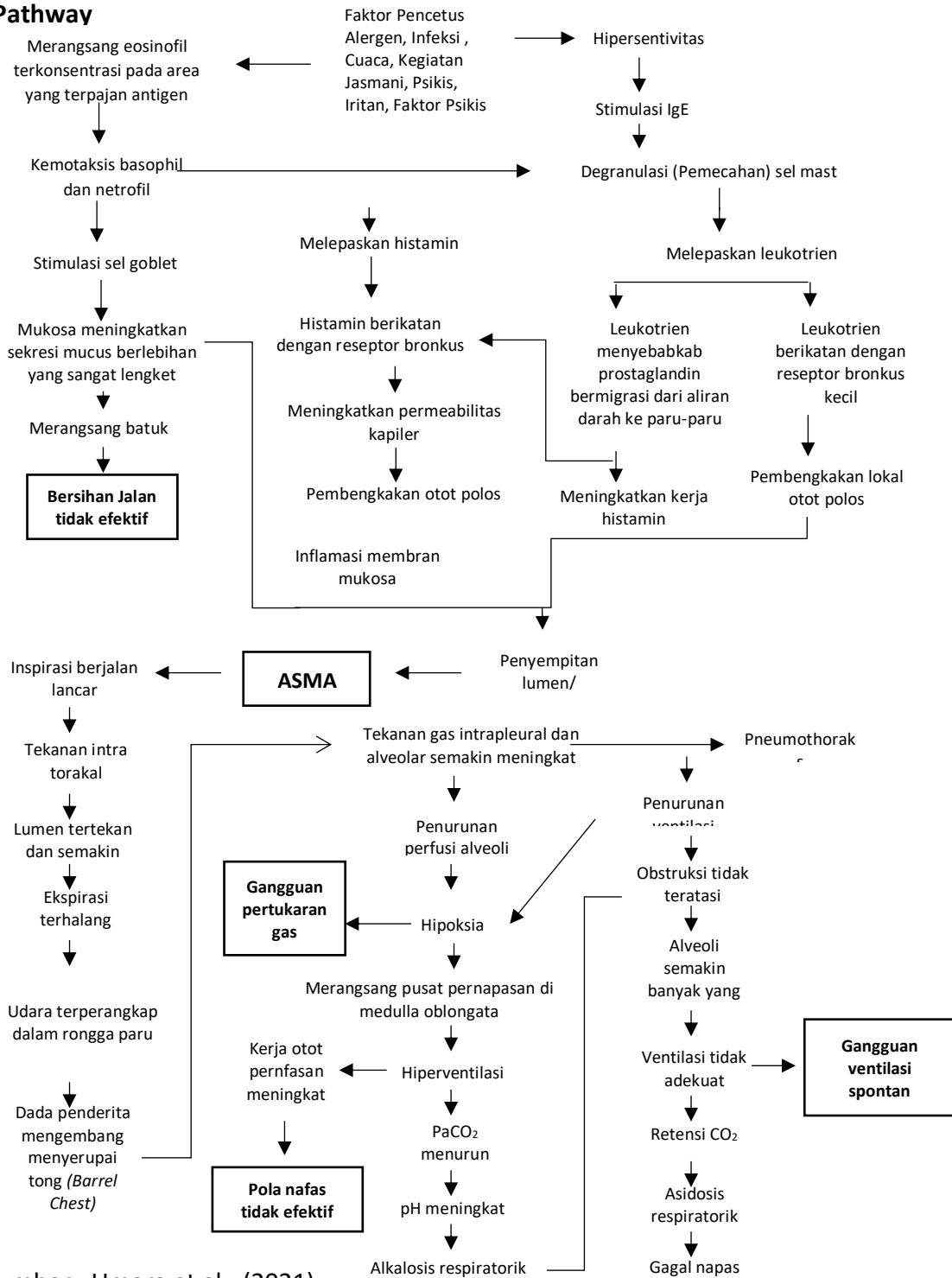
b. Pada anak usia 6-11 tahun dan remaja

Gejala Ringan, Sedang	Gejala Berat
Bicara dalam Kalimat	Bicara dalam kata
Lebih senang duduk daripada berbaring	Duduk bertopang tangan
Tidak gelisah	Gelisah

Frekuensi napas meningkat	Frekuensi napas >30x/menit
Tidak ada otot bantu napas	Adanya otot bantu napas
Frekuensi nadi 100-120x/menit	Frekuensi nadi >120x/menit
Saturasi O ₂ 90-95%	Saturasi O ₂ >95%
PEF >50 % nilai dugaan atau nilai terbaik	PEF ≤50 % nilai dugaan atau nilai terbaik

(Global Initiative For Asthma, 2022)

6. Pathway



Sumber : Umara et al., (2021)

7. Manifestasi Klinis

- a. Dyspnea
- b. Sesak napas
- c. Mengi
- d. Dada kencang
- e. Batuk
- f. Kelemahan kerja pernapasan akibat aliran udara terbatas dan obstruksi; gejala dapat menurunkan kategori intermiten, persisten ringan, persisten sedang dan persisten berat

(Wanda, 2020)

8. Komplikasi

- a. Atelektasis
- b. Status asmatikus
- c. Hipoksemia
- d. Pneumothoraks
- e. Emfisema
- f. Gagal nafas
- g. Deformitas thoraks

(Wahid & Suprpto, 2013)

9. Pemeriksaan Diagnostik

- a. Pemeriksaan penunjang
 - 1) Pemeriksaan Fungsi Pulmonal (PFTs)

Dilakukan untuk mengukur fungsi pada paru dan adanya pertukaran gas melalui pengukuran volume maksimal udara yang dihembuskan oleh pasien selama ekspirasi maksimal (*peek expiratory flow rate*) dan pengukuran spirometri dapat digunakan pada anak diatas usia 5 tahun untuk mengukur ekspirasi dan inspirasi udara melalui pipa mulut (Wanda, 2020)
 - 2) Pemeriksaan radiologi

Ditemukan diafragma menurun dan hiperinflasi paru ketika serangan asma terjadi. Sedangkan pada penderita dengan riwayat komplikasi didapatkan infiltrase paru, atelektasis paru, adanya radiolusen pada paru jika terjadi pneumonia semakin bertambah bila ditemukan emfisema serta banyaknya bercak-bercak di hilus jika disertai bronchitis.
 - 3) Pemeriksaan tes kulit

Tes kulit dilakukan untuk menentukan faktor pencetus alergi yang bereaksi pada penderita asma.

- 4) Elektrokardiografi (EKG)
Ditemukan hipertropo otot jantung (*right bundle branch block*), deviasi axis kiri, serta terjadi sinus takikardi, SVES, VES, depresi segmen ST negatif bila diikuti hipoksemia.
 - 5) Scanning Paru
Ketika serangan asma terjadi maka udara di paru-paru terlihat tidak menyebar rata saat inhalasi.
- b. Pemeriksaan laboratorium
- 1) Pemeriksaan darah
 - a) Analisa gas darah ditemukan hipoksemia, hiperkapnia dan asidosis pada serangan asma yang berat
 - b) Pemeriksaan darah rutin dan kimia, tidak jarang ditemukan peningkatan leukosit karena terjadinya infeksi, peningkatan SGOT dan SGPT, LDH karena kerusakan hati akibat hiperkapnea dan hipoksia
 - c) Terjadi peningkatan Ig E ketika tes alergi ketika serangan asma dan menurun ketika serangan telah berhenti
 - 2) Pemeriksaan sputum
Ditemukan granulasi Kristal eosinophil, creole bagian dari fragmen epitel bronkus, adanya spiral crushman di cabang bronkus, serta neutrophil dan eosinophil di mucus terlihat lebih kental.
- (Wahid & Suprpto, 2013)

10. Penatalaksanaan

- a. Prinsip umum pengobatan pada asma menurut Sutini (2018) yaitu:
 - 1) Segera menghilangkan obstruksi jalan nafas
 - 2) Menghindari faktor pencetus terjadinya asma
 - 3) Memberikan edukasi kepada penderita maupun keluarga tentang penyakit asma, pengobatan asma dan cara merawat penderita asma
- b. Pengobatan farmakologik pada asma
Pada anak usia dibawah 6 tahun menggunakan obat-obatan seperti *Short Acting Beta₂ Agonist (SABA)*, *Inhaled Corticosteroid (ICS)*, *Long Leukotriene Receptor Antagonist (LTRA)*, sedangkan pada anak usia diatas 6 tahun obat yang digunakan seperti *Short Acting Beta₂ Agonist (SABA)*, *Inhaled Corticosteroid (ICS)*, *Long Leukotriene Receptor Antagonist (LTRA)*, *Long Acting Beta₂ Agonist (LABA)*, *Maintenance and Reliever Therapy with ICS-formoterol (MART)*, *Oral Corticosteroids (OCS)* (Chaplin, 2022).
- c. Edukasi pada pasien atau keluarga
 - 1) Mengajarkan keluarga mengetahui tanda dan gejala asma
 - 2) Mengantisipasi faktor pemicu terjadinya asma

- 3) Memberi pengetahuan keluarga untuk mengidentifikasi pola nafas pada penderita asma
 - 4) Mengajarkan penderita dan keluarga bagaimana menggunakan inhaler ketika serangan asma
 - 5) Membatasi aktivitas ketika terjadi asma
 - 6) Istirahat yang cukup dan makan makanan yang bergizi untuk menjaga daya tahan tubuh
 - 7) Menghindari terpaparnya asap rokok pada anak
- (Wanda, 2020)

11. Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal untuk mencari informasi pasien tentang data subjektif maupun data objektif yang ditemukan. Pada anak dengan asma dilakukan pengkajian sebagai berikut:

- a. Identitas anak, orang tua atau penanggung jawab
Identitas tentang nama, umur dan jenis kelamin diperlukan untuk mengkaji pasien asma. Jika serangan asma terjadi pada anak maka terjadi satus atopi pada penderita. Alamat dikaji untuk mengetahui kondisi lingkungan tempat tinggal anak serta memungkinkan untuk mengetahui faktor pencetus terjadinya serangan asma. Status perkawinan dalam keluarga digunakan untuk mengetahui apakah ada masalah psikososial pada anak yang dapat memicu terjadinya serangan asma.
- b. Keluhan utama
Keluhan utama pada anak yaitu batuk dengan atau tanpa disertai adanya peningkatan produksi mukus, batuk sering bertambah berat pada saat malam hari yang membuat anak sulit tidur. Pada anak yang mengalami asma berat dapat menunjukkan gejala seperti mengantuk akibat perubahan status kesadaran, kesulitan bernafas hebat, tekikardi, gelisah, bingung dan berkeringat.
- c. Riwayat penyakit sekarang
Merupakan pengembangan dari keluhan utama yang menggunakan pendekatan PQSRT yaitu P (*Paliatif/Provokatif*) merupakan hal atau faktor pemicu terjadinya penyakit asma ataupun faktor yang memperberat dan memperingan serangan asma, Q (*Quality/Kualitas*) merupakan keluhan tentang penyakit asma yang dirasakan seperti sesak nafas hebat, wheezing, penggunaan otot bantu pernapasan, kelelahan, gangguan kesadaran, dan sianosis, R (*Region/daerah*) merupakan tempat dimana keluhan dirasakan, S (*Severity/derajat*) merupakan intensitas dari keluhan yang dialami, T (*Time/Waktu*) menunjukkan kapan keluhan dirasakan, berapa lamanya atau kekerapan yang dirasakan.

- d. Riwayat penyakit dahulu
Riwayat penyakit yang pernah diderita anak pada masa dahulu perlu diketahui seperti batuk, pilek atau penyakit serupa yang mungkin ada kaitannya dengan penyakit sekarang serta riwayat pengobatan yang telah dilakukan
- e. Riwayat kesehatan keluarga
Pada anak perlu dikaji apakah ada penyakit yang berhubungan dengan asma atau penyakit keturunan lainnya yang ada di dalam keluarga seperti asm, penyakit alergi dan lain-lain.
- f. Riwayat imunisasi
Imunisasi pada anak perlu dikaji kelengkapannya sampai usia 9 bulan, hal ini karena imunisasi berguna sebagai bentuk kekebalan tubuh pada anak. Pada anak asma kekebalan tubuh ini sangat erat kaitannya.
- g. Riwayat pertumbuhan dan perkembangan
Pertumbuhan dan perkembangan pada anak yang menderita asma ringan biasanya normal namun jika menderita asma berat akan berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak.
- h. Pola nutrisi
Pemenuhan kebutuhan nutrisi pada anak asma akan terganggu karena mengalami kesulitan bernapas serta mual akibat peningkatan produksi sekret.
- i. Pola aktivitas atau istirahat
Gejala : tidak mampu melakukan aktivitas karena kesulitan bernapas, kelelahan, keletihan, malaise, tidak mampu untuk tidur atau tidur dengan posisi fowler, mengalami dyspnea pada saat istirahat atau saat beraktivitas/latihan.
Tanda : gelisah, insomnia, keletihan dan kelemahan serta adanya kehilangan massa otot
- j. Pola personal hygiene
Ketika anak mengalami serangan asma perlunya dikaji personal hygienan anak karena terkadang orang tua merasa khawatir ketika memandikan anaknya.
- k. Pemeriksaan fisik
 - 1) Keadaan umum
Anak mengalami kesulitan bernapas, gelisah, sulit tidur, tidak nafsu makan, kelemahan fisik, takikardia dan berkeringat.
 - 2) Tanda-tanda vital
Ditemukan adanya peningkatan tanda-tanda vital anak terutama frekuensi nafas dan nadi.
 - 3) Antropometri
Pengukuran antropometri diperlukan untuk menentukan status gizi anak serta untuk mengetahui apakah penurunan berat dari normal karena anak mengalami penurunan nafsu makan akibat kesulitan bernapas.
 - 4) Pemeriksaan head to toe

- a) Hidung
Kaji apakah anak mengalami pilek, secret hidung, apakah ada napas cuping hidung ketika anak bernapas.
 - b) Mulut
Kaji tanda sianosis daerah sekitar mulut dan bibir sebagai tanda apakah anak mengalami kekurangan oksigen.
 - c) Dada
Kaji dada, apakah simetris atau tidak karena pada anak asma terdapat perubahan bentuk dada seperti *pigeon chest* atau *barreal chest*, kaji adanya tarikan dinding dada pada otot sternokleido mastoideus, kaji gerakan napas, lamanya inspirasi dan ekspirasi, kaji jenis pernapasan, lakukan perkusi dada untuk mengetahui kesimterisan dada, lakukan auskultasi lapan paru untu melihat adanya wheezing atau mengi pada waktu ekspirasi.
 - d) Ektremitas
Ektremitas teraba dingin dan tampak sianosis karena rendahnya suplai oksigen serta amati *capillary reffil time* > 3 detik.
- 5) Pemeriksaan penunjang
Amati hasil pemeriksaan diganostik maupun laboratorium seperti rontgen thorax, pemeriksaan fungsi paru, penurunan volume tidal, kapasitas tidal, peningkatan eosinofil dalam darah dan sputum, pemeriksaan alergi, pulse oksimetri serta analisa gas darah.

(Wanda, 2020)

12. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan anak dengan asma sesuai dengan standar diagnosa keperawatan Indonesia (TIM POKJA SDKI DPP PPNI, 2017) antara lain:

- a. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas
- b. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas
- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi
- d. Gangguan ventilasi spotan berhubungan dengan kelelahan otot pernafasan

13. Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI	SIKI
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif b/d hipersekresi jalan napas (D.0001)	<p>Bersihan jalan napas (L.01001)</p> <p>a. Batuk Efektif Meningkat</p> <p>b. Produk sputum menurun</p> <p>c. Dispnea dan Wheezing menurun</p> <p>d. Sianosis dan gelisah menurun</p> <p>e. Frekuensi napas membaik</p> <p>f. Pola napas membaik</p>	<p>a. Manajemen jalan napas (I.01011)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitor pola pernapasan (frekuensi, kedalaman, dan usaha bernapas) 2) Monitor bunyi napas tambahan 3) Monitor sputum baik jumlah dan warna 4) Pertahankan kepatenan jalan napas 5) Posisikan semi-fowler atau fowler 6) Berikan minum hangat 7) Lakukan fisioterapi dada jika perlu 8) Berikan oksigen jika perlu 9) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari jika tidak ada kontraindikasi 10) Ajarkan teknik batuk efektif 11) Kolaborasi pemberian ekspektoran, mukolitik, dan bronkodilator jika perlu <p>b. Latihan batuk efektif (I.01006)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi kemampuan batuk 2) Monitor adanya retensi sputum 3) Monitor tanda dan gejala adanya infeksi saluran pernapasan 4) Atur posisi semi-fowler atau fowler 5) Pasang pernak serta bengkok di pangkuan pasien 6) Buang sekret pada tempat sputum 7) Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 8) Kolaborasi pemberian mukolitik dan ekspektoran bila perlu
2	Pola napas tidak efektif b/d hambatan upaya napas (D.0005)	<p>Pola napas membaik (L.01004)</p> <p>a. Dispnea menurun</p> <p>b. Penggunaan otot bantu nafas menurun</p> <p>c. Frekuensi nafas membaik</p> <p>d. Kedalaman nafas membaik</p>	<p>a. Manajemen jalan napas (I.01011)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitor pola pernapasan (frekuensi, kedalaman, dan usaha bernapas) 2) Monitor bunyi napas tambahan 3) Monitor sputum baik jumlah dan warna 4) Pertahankan kepatenan jalan napas 5) Posisikan semi-fowler atau fowler 6) Berikan minum hangat 7) Lakukan fisioterapi dada jika perlu 8) Berikan oksigen jika perlu 9) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari jika tidak ada kontraindikasi 10) Ajarkan teknik batuk efektif

- 11) Kolaborasi pemberian obat-obat berupa mukolitik, bronkodilator, ekspektoran jika perlu

b. Pemantauan respirasi (I.01014)

- 1) Monitor frekuensi pernafasan, kedalaman dan upaya bernafas
- 2) Monitor pola nafas
- 3) Monitor kemampuan batuk efektif
- 4) Monitor apakah ada sputum
- 5) Monitor apakah ada sumbatan jalan napas
- 6) Palpasi simetris tidaknya ekspansi paru
- 7) Auskultasi bunyi napas
- 8) Monitor saturasi oksigen
- 9) Monitor nilai AGD
- 10) Atur jarak interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
- 11) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 12) Dokumentasikan hasil pemantauan Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

3 **Gangguan pertukaran gas b/d ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (D.0003)**

Pertukaran gas meningkat (L.01003)

- a. Dispnea dan bunyi napas tambahan menurun
- b. Pengelihatn kabur dan diaforesis menurun
- c. Gelisah dan napas cuping hidung menurun
- d. PO₂ dan PCO₂ membaik
- e. Sianosis dan warna kulit membaik
- f. Pola napas membaik

a. Pemantauan respirasi (I.01014)

- 1) Monitor frekuensi pernafasan, irama, kedalaman, dan upaya bernapas
- 2) Monitor pola napas
- 3) Monitor kemampuan batuk efektif
- 4) Monitor adanya produksi sputum
- 5) Monitor adanya sumbatan jalan napas
- 6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
- 7) Auskultasi bunyi napas
- 8) Monitor saturasi oksigen
- 9) Monitor nilai AGD
- 10) Monitor hasil X-ray toraks
- 11) Atur jarak pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
- 12) Dokumentasikan hasil pemantauan
- 13) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 14) Informasikan hasil pemantauan jika perlu

b. Terapi oksigen (I.01026)

- 1) Monitor kecepatan aliran oksigen

- 2) Monitor posisi alat terapi oksigen
- 3) Monitor aliran oksigen secara berkala dan pastikan pemberian fraksi yang diberikan cukup
- 4) Monitor efektifitas terapi oksigen
- 5) monitor tanda-tanda hipoventilasi
- 6) Monitor tanda dan gejala adanya toksikasi oksigen dan atelektasis
- 7) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen
- 8) Monitor integritas mukosa hidung akibat dari pemasangan oksigen
- 9) Bersihkan sekret pada mulut, hidung dan trakea
- 10) Pertahankan kepatenan jalan napas
- 11) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
- 12) Ajarkan pasien dan keluarga cara penggunaan oksigen di rumah
- 13) Kolaborasi penentuan dosis oksigen

- | | | | | | |
|---|---|-----------------|--|--|---|
| 4 | Gangguan ventilasi spontan kelelahan pernafasan (D.0004) | b/d otot | Ventilasi spontan meningkat (L.01007) | <ol style="list-style-type: none"> a. Volume tidal meningkat b. Dispnea menurun c. Penggunaan ott bantu napas menurun d. Gelisah menurun e. Takikardi, PO₂ dan PCO₂ membaik | <ol style="list-style-type: none"> a. Dukungan ventilasi (I.01002) <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi adanya kelelahan otot bantu pernapasan 2) Identifikasi dampak perubahan posisi terhadap status pernapasan 3) Monitor status respirasi dan oksigenisasi 4) Pertahankan kepatenan jalan napas 5) Berikan posisi semi-fowler atau fowler 6) Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin 7) Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan 8) Gunakan Bag-valve mask jika perlu 9) Ajarkan melakukan teknik relaksasi napas dalam 10) Ajarkan mengubah posisi secara mandiri 11) Ajarkan teknik batuk efektif 12) Kolaborasi pemberian bronkodilator jika perlu |
|---|---|-----------------|--|--|---|

(Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

14. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan aktivitas yang telah disusun oleh perawat dari intervensi keperawatan yang ditetapkan untuk mencapai luaran keperawatan yang diinginkan. Kegiatannya yaitu melakukan pengumpulan informasi lebih rinci, mengamati respon anak ketika diberikan tindakan keperawatan sebelum dan sesudah pelaksanaan. Adapun implementasi keperawatan yang diharapkan pada anak asma berdasarkan intervensi keperawatan yang telah disusun bertujuan untuk:

- a. Meningkatkan keefektifan bersihan jalan napas
- b. Mempertahankan kepatenan jalan napas
- c. Menjaga keadekuatan pertukaran gas
- d. Meningkatkan ventilasi spontan secara adekuat

15. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi Keperawatan merupakan tahap perbandingan hasil intervensi dengan luaran keperawatan yang sudah di rancang dalam perencanaan. Luaran keperawatan dapat membantu perawat memfokuskan atau mengarahkan asuhan keperawatan sebagai respon fisiologis, psikologis, social, perkembangan atau spiritual yang megarah pada pemulihan masalah kesehatan pasien (Sulistini et al., 2021). Pada anak asma evaluasi keperawatan yang diharapkan dengan masalah keperawatan:

- a. bersihan jalan napas tidak efektif, evaluasi yang digunakan yaitu: bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, dispnea dan wheezing menurun, sianosis dan gelisah menurun, frekuensi napas membaik.
- b. Pola napas tidak efektif, evaluasi yang digunakan yaitu: pola napas membaik dengan kriteria hasil dispnea menurun, penggunaan otot bantu nafas menurun, frekuensi nafas membaik, kedalaman nafas membaik.
- c. Gangguan pertukaran gas, evaluasi yang digunakan yaitu: perubahan pola napas menjadi baik dengan kriteria hasil dispnea dan bunyi napas tambahan menurun, pengelihatan kabur dan diaforesis menurun, gelisah dan napas cuping hidung menurun, PO₂ dan PCO₂ membaik, sianosis dan warna kulit membaik, dan pola napas membaik.
- d. gangguan ventilasi spontan, evaluasi yang digunakan yaitu: peningkatan ventilasi spontan dengan kriteria hasil volume tidal meningkat, dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, gelisah menurun, takikardi, PO₂ dan PCO₂ membaik.

(TIM POKJA SLKI DPP PPNI, 2019)

16. Daftar Pustaka

- Adi, N. M. K. D. W. P., & Saputra, I. K. (2021). Gambaran Kejadian Luka Bakar dan Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Pertolongan Pertama Luka Bakar pada Anak Usia Toddler di Desa Padangsambian Klod. *Community of Publishing In Nursing (COPING)*, 9(3).
- Anitha, A. (2021). Manajemen Luka Bakar pada Anak. *Journal Nurse*, 4(2).
- Arianto, M., Setiawati, M., Adi, M. S., Hadisaputro, S., & Budhi, K. (2018). Beberapa faktor risiko kejadian campak pada balita di Kabupaten Sarolangun. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(1), 41–47.
- Aswan, Y., Utamingtyas, F., Apreliasari, H., Maysaroh, Y., & Kurniasih, T. (2022). The Relationship of Mom's Knowledge about the Importance of Measles Rubella (MR) Immunization with Compliance with Immunization. *International Journal of Public Health Excellence (IJPHE)*, 1(2), 110–116.
- Balu, B., & Mostow, E. N. (2019). Measles. *JAMA Dermatology*, 155(12), 1436. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2019.2663>
- Biset, N., Kestens, W., Detemmerman, D., Murielle Lona, Karakaya, G., Ceuppens, A., Pochet, S., & Carine De Vriese. (2022). Analysis of the Consumption of Drugs Prescribed for the Treatment of Asthma in Belgian Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1).
- Brown, E., De Young, & Kenardy, J. (2018). Development and Validity of the Burns-Child Adult Medical Procedure Interaction Scale (B-CAMPIS) for Young Children. *Science Direct*, 45(1).
- Bush, A. (2019). Pathophysiological mechanisms of asthma. *Frontiers in Pediatrics*, 7(MAR), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00068>
- Chaplin, S. (2022). Updated GINA guidance on the management of chronic asthma . *Prescriber*, 33(5), 15–16. <https://doi.org/10.1002/psb.1984>
- Christie, C. D., Dewi, R., Pardede, S. O., & Wardhana, A. (2018). Pediatric Burn Injury Characteristics and Causes of Death. *Majalah Kedokteran UKI*, XXXIV(3), 131–143.
- Christie, C., Dewi, R., & Pardede, S. (2018). Luka Bakar pada Anak Karakteristik dan Penyebab Kematian. *Medical Journal of the Christian University of Indonesia*, 34(3).
- Data, P. (n.d.). *Informasi Kementerian Kesehatan.(2019). Data dan informasi profil kesehatan Indonesia 2018.*
- Drutz, J. (2016). Measles. *Pediatrics In Review*, 37(5), 220–221. <https://doi.org/10.1542/pir.2015-0117>
- Edward, S., Raymond, K. E., Gabriel, K. T., Nestory, F., Godfrey, M. G., & Arbogast, M. P. (2015). A mathematical model for control and elimination of the

- transmission dynamics of measles. *Applied and Computational Mathematics*, 4(6), 396–408.
- Fatmawati, A., Aju, L. R., & Malango, R. (2020). MODEL DINAMIKA PENYEBARAN PENYAKIT CAMPAK DENGAN PENGARUH MIGRASI DAN PENAMBAHAN IMUNISASI. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 8(1), 9–15.
- Global Initiative For Asthma. (2022). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2022 update)*.
- Goyal, A., Zheng, Y., Albenberg, L. G., Stoner, N. L., Hart, L., Alkhoury, R., Hampson, K., Ali, S., Cho-Dorado, M., Goyal, R. K., & Grossman, A. (2020). Anemia in Children With Inflammatory Bowel Disease: A Position Paper by the IBD Committee of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 71(4), 563–582. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002885>
- Halim, R. G. (2016). Campak pada anak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(3), 186–189.
- Hamzah, S., & Hamzah, B. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Pekerjaan Ibu Dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Campak di Puskesmas Kotabangon. *Pharmed: Journal of Pharmaceutical Science and Medical Research*, 5(2), 42–50.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2015). Wong's Nursing Care of Infants and Children. 10th Edition. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 3, Issue April).
- Hornsby, N., Lisa, B., & Mathile, S. (2020). Psychosocial Interventions Targeting Recovery in Child and Adolescent Burns: A Systematic Review. *Journal of Pediatric Psychology*, 45(1).
- Indonesia, D. K. M. B. (2017). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah: diagnosis NANDA-I 2015-2017 intervensi NIC hasil NOC*. Jakarta: EGC.
- Indonesia, P. P. N. (2018). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*. Jakarta: PPNI.
- Javaid, A. A. (2019). Contact Burns: The Influence of Agents and Mechanisms of Injury on Anatomical Burn Locations in Children <5 Years Old and Associations with Child Protection Referrals. *BMJ Journal*, 105(6).
- Kawalec, A. M. (2019). *Essentials of Accident and Emergency Medicine*.
- Kemertian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf* (p. 674).
- Koefoed, H. J. L., Vonk, J. M., & Koppelman, G. H. (2022). Predicting the course of asthma from childhood until early adulthood. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 22(2), 115–122. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000810>
- Kumar, S. B., Arnipalli, S. R., Mehta, P., Carrau, S., & Ziouzenkova, O. (2022). Iron

- Deficiency Anemia: Efficacy and Limitations of Nutritional and Comprehensive Mitigation Strategies. *Nutrients*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/nu14142976>
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 4(1), 18–33.
- Kurniawan, R. (2019). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Louise, M., & Vries, A. M. (2022). Child Abuse and neglect in Pediatric Burns: The Majority is Caused by Neglect and thus Preventable. *Science Direct*, 48(3).
- Mantadakis, E., Chatzimichael, E., & Zikidou, P. (2020). Iron deficiency anemia in children residing in high and low-income countries: Risk factors, prevention, diagnosis and therapy. *Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases*, 12. <https://doi.org/10.4084/MJHID.2020.041>
- Marcdante, K. J., Kliegman, R., Jenson, H. B., & Behrman, R. E. (2014). *Nelson ilmu kesehatan anak esensial*. Elsevier.
- Moss, W. J. (2017). Measles. *Lancet (London, England)*, 390(10111), 2490–2502. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31463-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31463-0)
- Nilofer, F. K. K. J., & Lilly, R. V. M. (2021). Clinicohematological Study of Different Patterns of Anemia in Infancy and Childhood. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33, 44–55. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i20a31347>
- Organization, W. H. (2020). Worldwide measles deaths climb 50% from 2016 to 2019 claiming over 207 500 lives in 2019. *World Health Organization, Geneva, Switzerland*. <https://www.who.int/news/item/12-11-2020-worldwide-measles-deaths-climb-50-from-2016-to-2019-claiming-over-207-500-lives-in-2019>.
- PPNI, T. P. D. P. P. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) Edisi 1. DPP PPNI. Jakarta*.
- PPNI, T. P. S. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. DPP PPNI.
- Ppni, T. P. S. D. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Siki)*. Jakarta: Dewan Pengurus Ppni.
- Prieto-Patron, A., Detzel, P., Ramayulis, R., Sudikno, Irene, & Wibowo, Y. (2022). Impact of Fortified Infant Cereals on the Burden of Iron Deficiency Anemia in 6- to 23-Month-Old Indonesian Infants and Young Children: A Health Economic Simulation Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph19095416>
- Putra, O. N., & Saputro, I. (2021). Surveilans Retrospektif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak dengan Luka Bakar. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(1).

- Reddel, H. K., Bacharier, L. B., Bateman, E. D., Brightling, C. E., Brusselle, G. G., Buhl, R., Cruz, A. A., Duijts, L., Drazen, J. M., FitzGerald, J. M., Fleming, L. J., Inoue, H., Ko, F. W., Krishnan, J. A., Levy, M. L., Lin, J., Mortimer, K., Pitrez, P. M., Sheikh, A., ... Boulet, L. P. (2022). Global Initiative for Asthma Strategy 2021 Executive Summary and Rationale for Key Changes. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 205(1). <https://doi.org/10.1164/rccm.202109-2205PP>
- Riastini, N. M. R., & Sutarga, I. M. (2021). GAMBARAN EPIDEMIOLOGI KEJADIAN CAMPAK DI KABUPATEN BADUNG PROVINSI BALI TAHUN 2014-2019. *ARCHIVE OF COMMUNITY HEALTH*, 8(1), 174–188.
- Simons, M., & Kimble, R. (2019). The Brisbane Burn Scar Impact Profile (Child and Young Person Version) for Measuring Health-Related Quality of Life in Children with Burn Scars: A Longitudinal Cohort Study of Reliability, Validity and Responsiveness. *Science Direct*, 45(7).
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2020). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 12*. EGC.
- Smeltzer, S. C. (2020). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth Edisi 12* (E. A. Mardela (ed.); 12th ed.). Jakarta: EGC.
- Suandi, D. (2018). Analisis Dinamik pada Model Penyebaran Penyakit Campak dengan Pengaruh Vaksin Permanen. *Jurnal Kubik*, 2(2).
- Suindiana, I. W. (2021). *Asuhan Keperawatan Nyeri Akut pada Pasien TN.D dengan Luka Bakar di Ruang Burn Unit RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2021*. POLTEKKES Denpasar.
- Sutini, T. (2018). *Modul Ajar Konsep Keperawatan Anak*. AIPVliKI.
- TIM POKJA SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (Tim Pokja SDKI PPNI (ed.)). Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- TIM POKJA SIKI DPP PPNI. (2018). *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional indonesia.
- TIM POKJA SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional indonesia.
- Umara, A. F., Wulandari, I. S. M., Supriadi, E., Rukmi, D. K., Silalahi, L. E., Malisa, N., ..., & Jainurakhma, J. (2021). *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Vang, M. L., & Shevlin, M. (2020). Secondary Traumatization, Burn-Out and Functional Impairment: Findings from a Study of Danish Child Protection Workers. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1).
- Wahid, A., & Suprpto, I. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Asuhan Keperawatan*

Pada Gangguan Sistem Respirasi. Trans Info Media.

Walter, K., & Malani, P. N. (2022). What Is Measles? *JAMA*, 328(23), 2370. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.21363>

Wanda, D. (2020). *Perawatan pada anak dengan masalah pernafasan*. In *Tinjauan Elsevier: Keperawatan Anak (1 ed.)* (1st ed.). Elsevier.

Wang, R., Jing, W., Liu, M., & Liu, J. (2022). Trends of the global, regional, and national incidence of measles, vaccine coverage, and risk factors in 204 countries from 1990 to 2019. *Frontiers in Medicine*, 8, 2885.

Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *KMB; Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.

World Health Organization. (2022). *Asthma*.

Yahmal, P. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Campak. *Jurnal Medika Utama*, 3(01 Oktober), 1612–1615.

Zahidie, A., Wasim, S., & Fatmi, Z. (2014). Vaccine effectiveness and risk factors associated with measles among children presenting to the hospitals of Karachi, Pakistan. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 24(12), 882.

ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN DIARE

Alvi Ratna Yuliana, S.Kep., Ns., M.Kep



**Nuansa
Fajar
Cemerlang**

ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN DIARE

Alvi Ratna Yuliana, S.Kep., Ns., M.Kep

1. Pendahuluan

Diare salah satu penyakit umum yang masih menjadi masalah kesehatan utama pada anak dan balita terutama pada negara berkembang. Diare didefinisikan kehilangan cairan dan elektrolit secara berlebihan yang terjadi karena frekuensi satu kali atau lebih buang air besar dengan bentuk tinja yang encer dan cair. (Farthing M, Salam MA, Lindberg G, Dite P, Khalif I, 2012) Diare adalah penyakit yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi lebih dari biasanya (> 3 kali/hari) disertai perubahan konsistensi tinja (menjadi cair), dengan/tanpa darah dan/atau lendir. (Dewi, 2012)

Penderita diare paling sering menyerang anak dibawah lima tahun (balita). Berdasarkan data yang diperoleh dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2019 menyatakan bahwa lebih dari sepertiga kematian anak secara global disebabkan karena diare sebanyak 35%. United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) memperkirakan bahwa secara global diare menyebabkan kematian sekitar 3 juta penduduk setiap tahun. (Kementrian Kesehatan RI, 2019)

Diare di Indonesia merupakan salah satu penyebab kematian kedua terbesar pada balita setelah Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Sampai saat ini penyakit diare masih menjadi masalah masyarakat Indonesia. Prevalensi diare pada balita di Indonesia juga mengalami peningkatan setiap tahunnya. Prevalensi diare berdasarkan data (Kementerian Kesehatan, 2018) sebanyak 18.225 (9%) anak usia < 1 tahun, 73188 (11,5 %) anak usia 1-4 tahun, 182.338 (6,2 %) usia 4-14 tahun, 165.644 (96,7%) dengan usia 15-24 tahun. Data Kemenkes RI 2020, rekapitulasi KLB diare balita tahun 2010 terdapat data 1.74%, tahun 2011 terdapat data 1.40%, tahun 2012 dengan presentase 1.54%, tahun 2013 presentase 1.11%, tahun 2014 presentase 1.14%, tahun 2015 data presentase 2.47%, tahun 2016 terdapat data presentase 3.03%, tahun 2017 terdapat data presentase 1.97%, tahun 2018 terdapat data presentase 1.14%, tahun 2019 terdapat data presentase 2.47%, dan tahun 2020 terdapat data presentase 4,00%. Bahwa cakupan penemuan diare pada balita di Indonesia, ditemukan data tertinggi pada tahun 2020 sedangkan data terendah pada tahun 2013. Komplikasi yang dapat muncul pada penderita diare bila tidak segera ditangani dengan benar dapat terjadi Dehidrasi (ringan sedang, berat, hipotonik, isotonik, atau hipertonik), renjatan hipovolemik, hipokalemia, hipoglikemia, intoleransi sekunder akibat kerusakan vili mukosa usus dan defisiensi enzim laktase, terjadi kejang pada dehidrasi hipertonik. Selanjutnya dapat terjadi malnutrisi energi protein akibat muntah dan diare. (Kemenkes RI, 2020)

2. Definisi Diare

Diare merupakan penyakit yang ditandai dengan perubahan bentuk dan konsistensi tinja, serta bertambahnya frekuensi buang air besar dari biasanya hingga 3 kali atau lebih dalam sehari. Kandungan air dalam tinja lebih banyak dari biasanya (normal 100-200 ml per jam) atau frekuensi buang air besar lebih dari 4 kali pada bayi dan 3 kali pada anak. (Diare merupakan penyakit pada sistem pencernaan dengan pengeluaran tinja encer berwarna hijau atau dapat pula bercampur lendir dan darah atau lendir saja. (Fida, 2020)

3. Etiologi Diare

Diare disebabkan oleh faktor infeksi, malabsorpsi, makanan, dan faktor psikologis (Salemba Medika.2021). Infeksi merupakan penyebab utama diare akut akibat bakteri, virus, dan parasit. Menurut Dwienda (2019), faktor-faktor penyebab diare adalah sebagai berikut.

a. Faktor infeksi

Infeksi enteral yaitu infeksi saluran pencernaan yang merupakan penyebab utama pada anak. Infeksi enteral disebabkan oleh:

- 1) Infeksi bakteri: vibrio, Escherichia coli, salmonella, shigella, campylobacter, dan yershinia.
- 2) Infeksi virus: enterovirus (virus ECHO, coxsackiaie, poliomyelitis), adenovirus, retrovirus, dan lain-lain.
- 3) Infeksi parasit: cacing (ascori, trichoris, oxyuris, histolitika, gardia lambia, tricomonas hominis), jamur (candida albicans)
- 4) Infeksi parenteral yaitu infeksi diluar alat pencernaan makanan seperti Otitis Media Akut (OMA), tonsillitis, aonsilotaringitis, bronco pneumonia, encetalitis.

b. Faktor malabsorpsi

- 1) Malabsorpsi karbohidrat disakarida (intolerans laktosa, maltosa, dan sukrosa), monosakarida (intolerans glukosa, fruktosa, dan galaktosa), pada bayi dan anakanak yang terpenting dan tersering adalah intoleransi laktosa.
- 2) Malabsorpsi lemak
- 3) Malabsorpsi protein

c. Faktor makanan: makanan basi, beracun, tidak higienis, tidak matang saat dimasak, dan alergi terhadap makanan

d. Faktor psikologis: rasa takut, cemas, dan tegang pada anak dapat menyebabkan diare.

4. Klasifikasi Dehidrasi

Dehidrasi adalah kondisi di mana tubuh menggunakan atau kehilangan cairan lebih banyak dari jumlah cairan yang masuk. Sehingga, jumlah cairan tubuh tidak mencukupi untuk membuat organ-organ tubuh berfungsi secara normal. Ada beberapa derajat dehidrasi yang bisa terjadi. Kondisi ini dapat disebabkan oleh penyakit yang menyerang tubuh, misalnya diare atau muntah tanpa henti. Dehidrasi juga lebih rentan menyerang lansia karena jumlah cairan dalam tubuh yang lebih rendah dan faktor lain yang bisa meningkatkan risiko dehidrasi, seperti obat-obatan atau penyakit tertentu. (Suriadi, Yuliana. 2018)

Penentuan derajat dehidrasi pada anak menurut World Health Organization (WHO) dibagi menjadi tiga, yaitu tidak dehidrasi, dehidrasi ringan-sedang, dan dehidrasi berat. Derajat dehidrasi ini ditentukan berdasarkan gejala-gejala yang dialami penderita (Dwiendra R.2019)

a. Tidak dehidrasi

Secara umum, anak yang tidak dehidrasi memiliki tanda dan gejala seperti ini :

- 1) Kesadarannya baik
- 2) Mata terlihat normal, kecuali secara bawaan memiliki mata cekung
- 3) Terdapat air mata saat menangis
- 4) Denyut nadi mudah diraba
- 5) Kondisi mulut dan lidah basah
- 6) Cara minum normal dan tidak ada rasa haus
- 7) Ketika dicubit, kulit dapat kembali ke kondisi semula dengan cepat (kurang dari 1 detik).

Kondisi di atas menunjukkan bahwa Si Kecil tidak mengalami dehidrasi. Meski demikian, langkah-langkah pencegahan dehidrasi perlu dilakukan, misalnya dengan minum air secara rutin setiap harinya.

b. Derajat dehidrasi ringan atau sedang

Untuk anak-anak yang mengalami derajat dehidrasi ringan atau sedang, berikut gejala-gejala yang bisa muncul:

- 1) Kondisi selalu terlihat gelisah dan rewel, gejala ini bisa diamati pada bayi atau anak yang belum bisa menjelaskan kondisi mereka dengan baik
- 2) Kondisi mata terlihat cekung dan kering
- 3) Tidak ada air mata saat menangis (khususnya pada bayi)
- 4) Mulut dan lidah terlihat kering
- 5) Denyut nadi teraba
- 6) Terdapat rasa haus dan ingin minum banyak
- 7) Jika dicubit, kulit kembali ke kondisi semula dengan lambat (kurang dari 2 detik).

Tidak semua gejala di atas muncul pada penderita derajat dehidrasi ringan atau sedang. Selain gejala tersebut, anak yang mengalami dehidrasi ringan hingga

sedang juga dapat mengalami gejala lainnya, seperti urine yang lebih sedikit, warna urine kuning gelap, kulit terasa kering dan dingin, sakit kepala, hingga kram otot.

c. Derajat dehidrasi berat

- 1) Untuk anak-anak yang mengalami derajat dehidrasi berat, berikut gejala yang bisa muncul:
- 2) Selalu merasa lesu, lunglai (tidak berenergi), bahkan hilang kesadaran
- 3) Kondisi mata terlihat cekung dan kering
- 4) Tidak ada air mata saat menangis (khususnya pada bayi)
- 5) Mulut dan lidah terlihat kering
- 6) Denyut nadi teraba lemah
- 7) Tidak ingin minum atau tidak bisa minum
- 8) Ketika dicubit, kulit kembali ke kondisi semula dengan sangat lambat (lebih dari 2 detik).

Tidak semua gejala di atas muncul pada penderita derajat dehidrasi berat. Gejala-gejala lain yang juga bisa menyertai adalah sulit mengeluarkan urine, urine berwarna kuning yang gelap, kulit sangat kering, pusing, jantung berdebar, napas pendek (terengah-engah), tidak bisa tidur, dan kebingungan. Pada bayi, popok yang kering selama tiga jam juga bisa menjadi gejala dehidrasi berat.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2019), tanda dan gejala diare pada anak adalah sebagai berikut:

GEJALA	KLASIFIKASI	TINDAKAN/PENGOBATAN
<p>Terdapat 2 atau lebih tanda - tanda berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letargis atau tidak sadar. • Mata cekung. • Tidak bisa minum atau malas minum. • Cubitan kulit perut kembali sangat lambat. 	<p>DIARE DEHIDRASI BERAT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jika tdk ada klasifikasi berat lain : <ul style="list-style-type: none"> - Beri cairan untuk dehidrasi berat (rencana terapi c) dan tablet zinc. • Jika anak juga mempunyai klasifikasi berat lain : <ul style="list-style-type: none"> - RUJUK SEGERA - Jika masih bisa minum, berikan ASI dan larutan oralit selama perjalanan. • Jika ada kolera di daerah tersebut, beri antibiotik untuk kolera.
<p>Terdapat 2 atau lebih tanda - tanda berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geisah, rewel/mudah marah. • Mata cekung. • Haus, minum dengan lahap. 	<p>DIARE DEHIDRASI RINGAN/SEDANG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beri cairan dan makanan sesuai rencana terapi B dan tablet Zinc. • Jika anak mempunyai klasifikasi berat lain : <ul style="list-style-type: none"> - RUJUK SEGRERA - Jika masih bisa minum, berikan ASI dan laruta oralit selama perjalanan.

<ul style="list-style-type: none"> • Cubitan kulit perut kembali lambat. 		<ul style="list-style-type: none"> • Nasihati kapan kembali segera. • Kunjungan ulang 5 haari jika tidak ada perbaikan.
Tidak cukup tanda – tanda untuk diklasifikasikan sebgai diare dehidrasi berat atau ringan/sedang.	DIARE TANPA DEHIDRASI	<ul style="list-style-type: none"> • Berikan cairan dan makanan sesuai rencana terapi A dan tablet Zinc. • Nasihati kapan kembali segera. • Kunjungan ulang 5 hari jika tidak ada perbaikan.
Ada dehidrasi	DIARE PERSISTEN BERAT	<ul style="list-style-type: none"> • Atasi dehidrasi sebelum dirujuk, kecuali ad klasifikasi berat lain. • RUJUK
Tanpa dehidrasi	DIARE PERSISTEN	<ul style="list-style-type: none"> • Nasihati pemberian makan untuk diare persisten. • Beri tablet Zinc (10 hari berturut - turut). • Kunjungan ulang 5 hari.
Ada darah dalam tinja	DISENTERI	<ul style="list-style-type: none"> • Berikan antibiotik yang sesuai. • Beri tablet Zinc (10 hari berturut - turut). • Nasihati kapan kembali segera. • Kunjunngan ulang 2 hari.

5. Patofisiologi

Mekanisme dasar penyebab timbulnya diare adalah gangguan osmotik (makanan yang tidak dapat diserap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meningkat sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus, isi rongga usus berlebihan sehingga timbul diare). Selain itu, menimbulkan gangguan sekresi akibat toksin di dinding usus, sehingga sekresi air dan elektrolit meningkat kemudian menjadi diare. Gangguan motilitas usus yang mengakibatkan hiperperistaltik. Akibat dari diare itu sendiri adalah kehilangan air dan elektrolit (dehidrasi) yang mengakibatkan gangguan keseimbangan asam basa (asidosis metabolik dan hypokalemia), gangguan gizi (intake kurang, output berlebih), hipoglikemia, dan gangguan sirkulasi darah (Lynda. 2018).

6. Komplikasi

- Gejala klinis berupa mulas sampai nyeri seperti kolik, mual, muntah, tetenus, serta gejala dan tanda dehidrasi. Pada pemeriksaan tinja rutin makroskopis ditemukan lendir dan atau darah, mikroskopis didapati sek leukosit polimakronuklear. Diare juga dapat terjadi akibat lebih dari satu mekanisme, yaitu peningkatan sekresi usus dan penurunan absorpsi di usus.
- Infeksi bakteri menyebabkan inflamasi dan mengeluarkan toksin yang menyebabkan terjadinya diare. Mekanisme diare akibat kuman entero patogen

meliputi penempelan bakteri pada sel epitel dengan atau tanpa kerusakan mukosa, invasi mukosa, dan produksi enterotoksin atau sitoksin. Satu jenis bakteri dapat menggunakan satu atau lebih mekanisme tersebut untuk mengatasi pertahanan mukosa usus.

- c. Diare karena infeksi dapat disertai muntah-muntah, demam, tenesmus, hematochezia, nyeri perut atau kejang perut.
- d. Diare yang berlangsung beberapa waktu tanpa pengulangan medis yang adekuat dapat menyebabkan kematian karena kekurangan cairan pada tubuh yang mengakibatkan ranjatan hipovolemik atau karena gangguan kimiawi berupa asidosis metabolik yang lanjut.
- e. Kehilangan cairan dapat menyebabkan haus, berat badan menurun, mata menjadi cekung, lidah kering, tulang pipi menonjol, turtor kulit menurun serta suara menjadi serak. Keluhan dan gejala ini disebabkan deplesi air yang isotonik.
- f. Kehilangan bikarbonas, perbandingan bikarbonas berkurang, yang mengakibatkan penurunan pH darah. Penurunan ini akan merangsang pusat pernapasan sehingga frekuensi nafas lebih cepat dan lebih dalam.
- g. Reaksi ini adalah usaha tubuh untuk mengeluarkan asam karbonas agar pH dapat naik kembali normal.
- h. Keadaan asidosis metabolik yang tidak dikompensasi, bikarbonat standard juga rendah, pCO₂ normal dan base excess sangat negatif. (Hidayat,A. 2016)

7. Pemeriksaan Penunjang

Serangkaian pemeriksaan dilakukan untuk mencari tahu penyebab dari diare kronis. Pemeriksaan penunjang perlu dilakukan selain melihat gejala, riwayat kesehatan, dan pemeriksaan fisik, yaitu:

- a. Tes tinja.
- b. Tes darah.
- c. Biopsi, dengan mengambil sampel jaringan tertentu dari dalam saluran pencernaan.
- d. Endoskopi, yaitu pemeriksaan kondisi saluran pencernaan secara visual dengan alat khusus yang dinamakan endoskop.
- e. Pemindaian, seperti foto Rontgen, CT scan, atau MRI. (Hidayat,A. 2016).

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan diare pada anak dapat dilakukan dengan Lintas Diare (Kemenkes Ri.2019):

- a. Berikan oralit, untuk mencegah terjadinya dehidrasi dapat dilakukan mulai dari rumah tangga dengan memberikan oralit osmolaritas rendah, dan bila tidak tersedia berikan cairan rumah tangga seperti air tajin, kuah sayur, air matang.

Oralit merupakan cairan yang terbaik bagi penderita diare untuk mengganti cairan yang hilang. Bila penderita tidak bisa minum harus segera dibawa ke sarana kesehatan untuk mendapat pertolongan cairan melalui infus.

- b. Berikan obat zinc, zinc merupakan salah satu mikronutrien yang penting dalam tubuh. Zinc dapat menghambat enzim INOS (Inducible Nitric Oxide Synthase), dimana ekskresi enzim ini meningkat selama diare dan mengakibatkan hipersekresi epitel usus. Zinc juga berperan dalam epitelisasi dinding usus yang mengalami kerusakan morfologi dan fungsi selama kejadian diare.
- c. Pemberian ASI/makanan, pemberian makanan selama diare bertujuan untuk memberikan gizi pada penderita terutama pada anak agar tetap kuat dan tumbuh serta mencegah berkurangnya berat badan. Anak yang masih minum ASI harus lebih sering diberi ASI. Anak yang minum susu formula juga diberikan lebih sering dari biasanya. Anak usia 6 bulan atau lebih termasuk bayi yang telah mendapatkan makanan padat harus diberikan makanan yang mudah dicerna dan diberikan sedikit lebih sedikit dan lebih sering. Setelah diare berhenti, pemberian makanan ekstra diteruskan selama 2 minggu untuk membantu pemulihan berat badan.
- d. Pemberian antibiotika hanya atas indikasi, antibiotika tidak boleh digunakan secara rutin karena kecilnya kejadian diare pada balita yang disebabkan oleh bakteri. Antibiotika hanya bermanfaat pada penderita diare dengan darah (sebagian besar karena shigellosis), suspek kolera.
- e. Pemberian nasehat, ibu atau pengasuh yang berhubungan erat dengan balita harus diberi nasehat tentang:
 - 1) Cara memberikan cairan dan obat di rumah
 - 2) Kapan harus membawa kembali balita ke petugas kesehatan bila:
 - a) Diare lebih sering
 - b) Muntah berulang
 - c) Sangat haus
 - d) Makan/minum sedikit
 - e) Timbul demam
 - f) Tinja berdarah
 - g) Tidak membaik dalam 3 hari

Penalaksanaan pasien diare akut dimulai dengan terapi simptomatik, seperti rehidrasi dan penyesuaian diet. Terapi simptomatik dapat diteruskan selama beberapa hari sebelum dilakukan evaluasi lanjutan pada pasien tanpa penyakit yang berat, terutama bila tidak dijumpai adanya darah samar dan leukosit pada fesesnya (Medicinus, 2019).

Penatalaksanaan diare pada anak berbeda dengan orang dewasa. Prinsip tatalaksana diare pada balita adalah dengan rehidrasi tetapi bukan satu-satunya terapi melainkan untuk membantu memperbaiki kondisi usus serta mempercepat

penyembuhan/ menghentikan diare dan mencegah anak dari kekurangan gizi akibat diare dan menjadi cara untuk mengobati diare. Penanganan diare akut ditujukan untuk mencegah/ menanggulangi dehidrasi serta gangguan keseimbangan elektrolit dan asam basa, kemungkinan terjadinya intoleransi, mengobati kausa dari diare yang spesifik, mencegah dan menanggulangi gangguan gizi serta mengobati penyakit penyerta.

Untuk melaksanakan terapi diare secara komprehensif, efisien dan efektif harus dilakukan secara rasional. Secara umum terapi rasional adalah terapi yang:

- 1) Tepat indikasi
- 2) Tepat dosis
- 3) Tepat penderita
- 4) Tepat obat
- 5) Waspada terhadap efek samping.

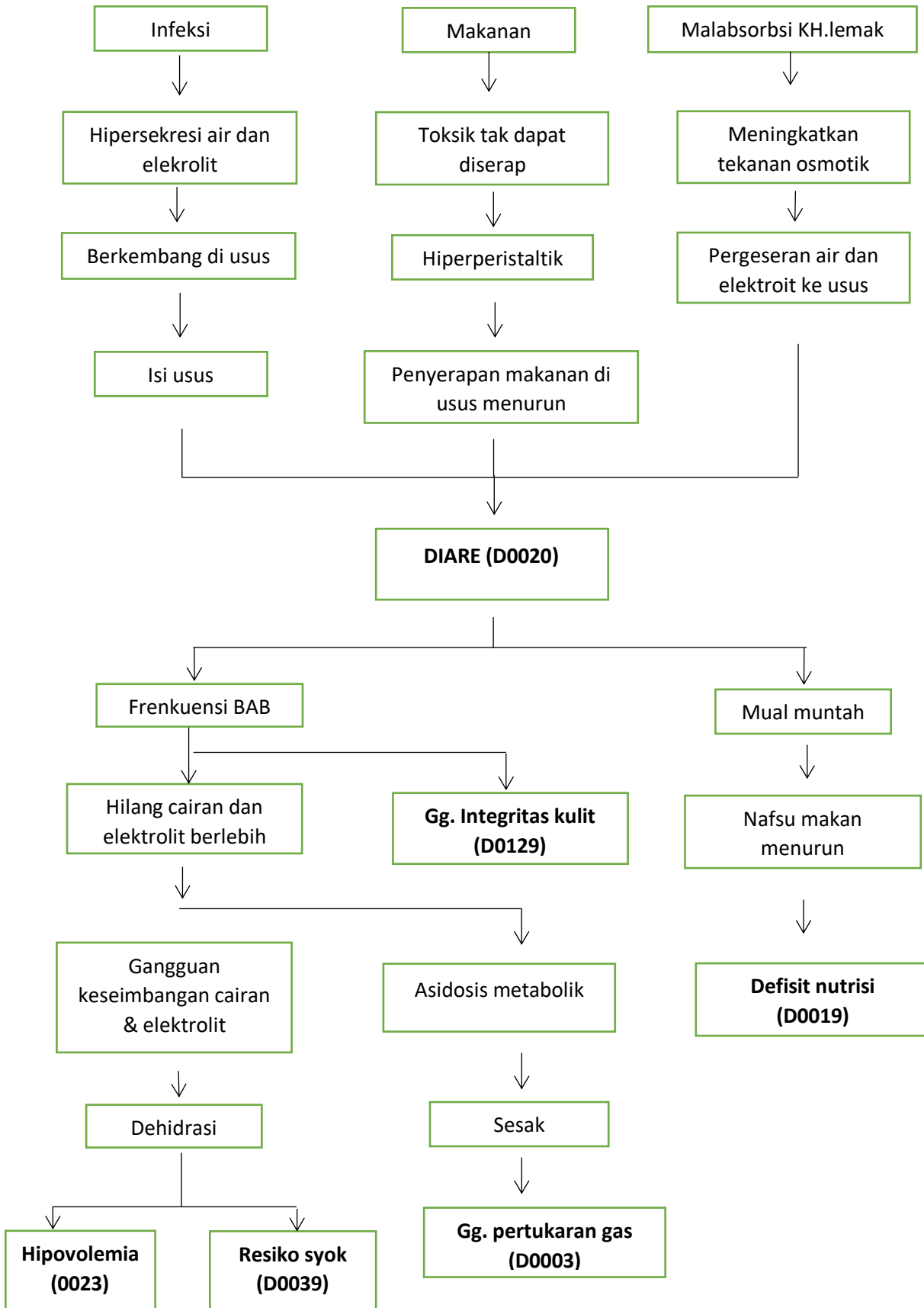
Prinsip tatalaksana diare di Indonesia telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan yaitu Lima Langkah Tuntaskan Diare (Lintas Diare) yaitu:

- 1) Rehidrasi menggunakan oralit osmolaritas rendah.
- 2) Pemberian Zinc selama 10 hari berturut-turut,
- 3) Teruskan pemberian ASI dan makanan,
- 4) Antibiotik selektif,
- 5) Nasihat kepada orangtua/pengasuh

Penatalaksanaan diare akut pada orang dewasa antara lain meliputi: Rehidrasi sebagai prioritas utama pengobatan, empat hal yang perlu diperhatikan adalah:

- 1) Jenis cairan, pada diare akut yang ringan dapat diberikan oralit, cairan Ringer Laktat, bila tidak tersedia dapat diberikan NaCl isotonik ditambah satu ampul Na bikarbonat 7,5% 50 ml
- 2) Jumlah cairan, jumlah cairan yang diberikan idealnya sesuai dengan cairan yang dikeluarkan
- 3) Jalan masuk, rute pemberian cairan pada orang dewasa dapat dipilih oral atau i.v
- 4) Jadwal pemberian cairan, rehidrasi diharapkan terpenuhi lengkap pada akhir jam ke-3 setelah awal pemberian. Terapi simptomatik. Obat antidiare bersifat simptomatik dan diberikan sangat hati-hati atas pertimbangan yang rasional. Beberapa golongan antidiare: Antimotilitas dan sekresi usus, turunan opiat, Difenoksilat, Loperamid, Kodein HCl, Antiemetik: Metoklopramid, Domperidon. Terapi definitif, meliputi: Edukasi yang jelas sangat penting dalam upaya pencegahan, higienitas, sanitasi lingkungan

9. Pathway



10. Pengkajian

a. Identitas

Perlu diperhatikan adalah usia. Episode diare terjadi pada 2 tahun pertama kehidupan. Insiden paling tinggi adalah golongan umur 6-11 bulan. Kebanyakan kuman usus merangsang kekebalan terhadap infeksi, hal ini membantu menjelaskan penurunan insidensi penyakit pada anak yang lebih besar. Pada umur 2 tahun atau lebih imunitas aktif mulai terbentuk. Kebanyakan kasus karena infeksi usus asimtomatik dan kuman enteric menyebar terutama klien tidak menyadari adanya infeksi. Status ekonomi juga berpengaruh terutama dilihat dari pola makan dan perawatannya .

b. Keluhan Utama

BAB lebih dari 3 kali sehari

c. Riwayat Penyakit Sekarang

BAB warna kuning kehijauan, bercampur lendir dan darah atau lendir saja. Konsistensi encer, frekuensi lebih dari 3 kali, waktu pengeluaran : 3-5 hari (diare akut), lebih dari 7 hari (diare berkepanjangan), lebih dari 14 hari (diare kronis).

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Pernah mengalami diare sebelumnya, pemakaian antibiotik atau kortikosteroid jangka panjang (perubahan candida albicans dari saprofit menjadi parasit), alergi makanan, ISPA, ISK, OMA campak.

e. Riwayat Nutrisi

Pada anak usia toddler makanan yang diberikan seperti pada orang dewasa, porsi yang diberikan 3 kali setiap hari dengan tambahan buah dan susu. Kekurangan gizi pada anak usia toddler sangat rentan. Cara pengelolaan makanan yang baik, menjaga kebersihan dan sanitasi makanan, kebiasaan cuci tangan,

f. Riwayat Kesehatan Keluarga

Ada salah satu keluarga yang mengalami diare.

g. Riwayat Kesehatan Lingkungan

Penyimpanan makanan pada suhu kamar, kurang menjaga kebersihan, lingkungan tempat tinggal.

h. Riwayat Pertumbuhan dan perkembangan

1) Pertumbuhan

a) Kenaikan BB karena umur 1 –3 tahun berkisar antara 1,5-2,5 kg (rata-rata 2 kg), PB 6-10 cm (rata-rata 8 cm) pertahun.

b) Kenaikan linkar kepala : 12cm ditahun pertama dan 2 cm ditahun kedua dan seterusnya.

c) Tumbuh gigi 8 buah : tambahan gigi susu; geraham pertama dan gigi taring, seluruhnya berjumlah 14 – 16 buah

d) Erupsi gigi : geraham perama menyusul gigi taring.

- 2) Perkembangan
- 3) Pemeriksaan Fisik
 - a) pengukuran panjang badan, berat badan menurun, lingkaran lengan mengecil, lingkaran kepala, lingkaran abdomen membesar,
 - b) keadaan umum : klien lemah, gelisah, rewel, lesu, kesadaran menurun.
 - c) Kepala : ubun-ubun tak teraba cekung karena sudah menutup pada anak umur 1 tahun lebih
 - d) Mata : cekung, kering, sangat cekung
 - e) Sistem pencernaan : mukosa mulut kering, distensi abdomen, peristaltic meningkat > 35 x/mnt, nafsu makan menurun, mual muntah, minum normal atau tidak haus, minum lahap dan kelihatan haus, minum sedikit atau kelihatan bisa minum
 - f) Sistem Pernafasan : dispnea, pernafasan cepat > 40 x/mnt karena asidosis metabolik (kontraksi otot pernafasan)
 - g) Sistem kardiovaskuler : nadi cepat > 120 x/mnt dan lemah, tensi menurun pada diare sedang.
 - h) Sistem integumen : warna kulit pucat, turgor menurun > 2 dt, suhu meningkat > 37⁵ ° c, akral hangat, akral dingin (waspada syok), capillary refill time memajang > 2 detik, kemerahan pada daerah perianal.
 - i) Sistem perkemihan : urin produksi oliguria sampai anuria (200-400 ml/ 24 jam), frekuensi berkurang dari sebelum sakit.
 - j) Dampak hospitalisasi : semua anak sakit yang MRS bisa mengalami stress yang berupa perpisahan, kehilangan waktu bermain, terhadap tindakan invasive respon yang ditunjukkan adalah protes, putus asa, dan kemudian menerima.
- 4) Pemeriksaan Penunjang
 - a) Laboratorium:
 - feses kultur : Bakteri, virus, parasit, candida
 - i. Serum elektrolit : Hiponatremi, Hipernatremi, hipokalemi
 - ii. AGD : asidosis metabolik (Ph menurun, PO₂ meningkat, PCO₂ meningkat, HCO₃ menurun)
 - iii. Faal ginjal : UC meningkat (GGA)
 - b) Radiologi : mungkin ditemukan bronchopemone

11. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya, baik yang berlangsung maupun potensial. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

Berdasarkan pada semua data pengkajian diagnosa keperawatan utama yang dapat muncul pada kl diare, antara lain :

- a. Gangguan integritas kulit b.d kekurangan/kelebihan volume cairan.
- b. Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan.
- c. Gangguan pertukaran gas b.d perubahan membran alveolus-kapiler.
- d. Hipovolemia b.d kehilangan cairan aktif.
- e. Resiko syok b.d kekurangan volume cairan

12. Intervensi Keperawatan

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	TUJUAN.(Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018)	INTERVENSI(PPNI, 2018)
1.	Gangguan integritas kulit b.d kekurangan aau kelebihan volume cairan.	<p>L. 14125 Integritas Kulit Dan Jaringan</p> <p>Setelah dilakukan perawatan diharapkan intgrits kulit dapat membaik dngan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elastisitas kulit meningkat. 2. Kulit dapat terhidrasi kembali. 	<p>I.11353 Perawatan Integritas Kulit</p> <p>Obseervasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembapaan, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas). <p>Terpeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring. 2. Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, jika perlu. 3. Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode diare. 4. Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering. 5. Gunakan produk brbahan dasar alkohol pada kulit kering. 6. Hindarkan produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering. <p>Edukasi :</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan menggunakan pelembab (ms, lotion atau serum). 2. Anjurkan minum air yang cukup. 3. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi. 4. Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur. 5. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrim. 6. Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat diluar rumah. 7. Anjurkan mani dan menggunakan sabun secukupnya.
2.	Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mencerna makanan.	<p>L. 03030 Status Nutrisi Setelah dilakukan perawatan diharapkan status nutrisi pasien membaik dengan kriteri hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi diare menurun. 2. Nafsu makan meningkat. 	<p>I.03119 Manajemen Nutrisi Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Monito hasil pemeriksaan laboratorium. <p>Terpeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu. 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan sushu yang sesuai. 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi. 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein.

			<p>6. Berikan suplemen makanan, jika perlu.</p> <p>7. Hentikan pemberian makan melalui selang NGT jika asupan oral dapat ditoleransi.</p> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu. 2. Ajarkan diet yang diprogramkan. <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antilemetik), jika perlu. 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan.
3.	Gangguan pertukaran gas b.d perubahan membran alveolus-kapiler.	<p>L. 010003 Pertukaran Gas</p> <p>Setelah dilakukan perawatan diharapkan masalah gangguan pertukaran gas dapat teratasi dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kesadaran membaik 	<p>I.01014 Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas. 2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, biot, ataksik). 3. Monitor kemampuan batuk efektif. 4. Monitor adanya produksi sputum. 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas. 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru. 7. Auskultasi bunyi napas. 8. Monitor saturasi oksigen. 9. Monitor nilai AGD. 10. Monitor hasil x-ray toraks. <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien. 2. Dokumentasikan hasil x-ray toraks. <p>Edukasi :</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan. 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu.
4.	Hipovolemia b.d kehilangan cairan aktif.	<p>L. 03028 Status Cairan</p> <p>Setelah dilakukan perawatan diharapkan status cairan pasien membik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Turgor kulit membaik. 	<p>I. 03116 Manajemen Hipovolemia</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanaan darah menyempit, yurgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, heatokit meningkat, lemah). 2. Monitor intake dan output cairan. <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hitung kebutuhan cairan. 2. Berikan posisi modified trendenburg. 3. Berikan asupan cairan oral. <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan perbanyak asupan cairan oral. 2. Anjurkan menghndar posisi mendadak. <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) 2. Kolaborasi pemberian airan IV hipotonis (mis. glukoa 2,5%, NaCl 0,4%) 3. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, plasmanate). 4. Kolaborasi pemberian prodk darah.
5.	Resiko syok b.d kekurangan volume cairan.	<p>L. 03032 Tingkat Syok</p> <p>Setelah dilakukan perawatan diharapkan tingkat syok pasien membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuatan nadi meningkat. 	<p>I.02068 Pencegahan Syok</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP).

		<p>2. Saturasi oksigen meningkat.</p>	<p>2. Monitor status oksigen (oksimetri nadi, AGD).</p> <p>3. Monitor stautus cairan (masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT).</p> <p>4. Monitor tingkat keadaran dan respon pupil.</p> <p>5. Periks riwayat alergi.</p> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%. 2. Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu. 3. Pasang jalur IV, jika perlu. 4. Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin, jika perlu. 5. Lakukan skintest untuk mencegah reaksi alergi. <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab atau fkator resiko syok. 2. Jelaskan tanda dan gejala awal syok. 3. Anjurkan melapor jik menemukan atau merasakan tanda dan gejala awal syok. 4. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral. 5. Anjurkan menghindari alergen. <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian IV, jika perlu. 2. Kolaborasi pemberian transfuri darah, jika perlu. 3. Kolaborasi pemberian antiinflamasi, jika perlu.
--	--	---------------------------------------	---

13. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke tatus kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. (Perry., 2010)

Implementasi merupakan tahap ke empat dari proses keperawatan dimana rencana perawatan telah dilaksanakan melaksanakan intervensi dan aktivitas yang telah dicatat dalam rencana perawatan klien. Agar implementasi perencanaan dapat tepat waktu dan efektif terhadap biaya, pertama – tama harus mengidentifikasi prioritas perawatan klien, kemudian bila perawatan telah dilaksanakan, memantau dan mencatat respon klien terhadap setiap intervensi dan mengkomunikasikan informasi ini kepada penyedia perawatan kesehatan lainnya. Kemudian, dengan menggunakan data, dapat mengevaluasi dan merevisi perawatan dalam tahap proses keperawatan berikutnya (Wilkinson.M.J, 2012).

Komponen tahap implementasi adalah tindakan keperawatan mandiri, tindakan keperawatan edukatif, tindakan keperawatan kolaboratif, dokumentasi tindakan keperawatan dan respon klien terhadap asuhan keperawatan.

14. Evaluasi

Menurut (Setiadi, 2012) dalam buku konsep dan penulisan asuhan keperawatan tahapan penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan ujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan klien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya. Terdapat 2 jenis evaluasi, yaitu :

a. Evaluasi formatif

(Proses) evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan oleh segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Perumuan evaluasi formatif meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP :

S (subyektif) : data subyektif dari hasil keluhan klien kecuali pada klien yang afasia.

O (obyektif) : data obyektif dari hasil observasi yang dilakukan oleh perawat.

A (analisis) : masalah dan diagnosis keperawatan klien yang dianalisis atau dikaji dari data subyektif dan obyektif.

P (perencanaan) : perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan klien.

b. Evaluasi sumatif

(Hasil) evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Ada 3

kemungkinan evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan (Setiadi, 2012), yaitu :

Tujuan tercapai atau masalah teratasi jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

- 1) Tujuan tercapai sebagian atau masalah teratasi sebagian atau klien menunjukkan perubahan pada sebagian kriteria yang telah ditetapkan.
- 2) Tujuan tidak tercapai atau masih belum teratasi jika klien hanya menunjukkan sedikit perubahan dan tidak ada kemajuan sama sekali.

15. Daftar Pustaka

- Dewi, V. N. L. (2012). *Asuhan Neonatus Bayi dan Anak Balita*. Salemba Medika; Salemba Medika.
- Farthing M, Salam MA, Lindberg G, Dite P, Khalif I, S.-L. E. (2012). Acute diarrhea in adults and children: A global perspective. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines. *J Clin Gastroenterol*, 47(1), 12–20.
- Fida, M. (2020). *Perawatan Anak Sakit. Edisi 2. EGC (Edisi 2.)*. EGC .
- Kemendes RI. (2020). *Laporan Nasional Riskesdas 2020, 1–614*. Jakarta. <http://repository.litbang.kemkes.go.id/3514/>. diakses tanggal 21 juni 2021
- Kementerian Kesehatan. (2018). *No Laporan Riskesdas 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018, 53(9), 154–165. Retrieved from http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2018 tentang PTRM.pdf*Title. Jakarta.
- Kemendrihan Kesehatan RI. (2019). *Buku Pedoman Pelaksanaan Program P2 Diare*. Jakarta; Ditjen PPM dan PL.
- Perry., P. &. (2010). *Fundamental Of Nursing edisi 7*. Jakarta : Salemba Medika.
- PPNI, T. P. S. D. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia(SIKI), Edisi 1,*. Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Edisi 1,*. Jakarta, PersatuanPerawat Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), Edisi 1*. Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN PNEUMONIA

Supriatin, S.Kep.,Ners.,M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN PNEUMONIA

Supriatin,S.Kep.,Ners.,M.Kep

1. Pendahuluan

Pneumonia merupakan penyakit yang menginfeksi pada saluran pernapasan dan jaringan paru sehingga menimbulkan inflamasi atau pembengkakan yang disebabkan oleh jamur, bakteri maupun virus (Agustyana et al., 2019) Secara umum pneumonia mengakibatkan kasus kematian terbesar pada anak dibawah 5 tahun (Asih, 2010). Hasil analisis tahun 2018 menunjukkan bahwa kasus kematian akibat pneumonia terjadi pada anak dengan usia dibawah 5 tahun, lebih dari 800.000 anak di seluruh dunia. Di Indonesia, 19.000 bayi atau 16% bayi meninggal karena pneumonia, data Survei (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019) menunjukkan bahwa pneumonia mengalami prevalensi yang meningkat dari 1,6% pada 2013 menjadi 2% pada anak di bawah usia lima tahun. Tanda dan gejala Pneumonia disebabkan oleh bakteri sehingga menimbulkan gejala demam tinggi yang disertai batuk berdahak, napas cepat, sesak, sakit kepala, gelisah, dan penurunan nafsu makan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019) Infeksi ini akan menimbulkan peningkatan produksi sputum yang akan menyebabkan gangguan bersihan jalan napas, pernapasan cuping hidung, dyspneu dan suara krekels saat diauskultasi. Apabila keberhasilan jalan napas ini terganggu maka menghambat pemenuhan suplai oksigen ke otak dan sel-sel di seluruh tubuh, jika dibiarkan dalam waktu yang lama keadaan ini akan menyebabkan hiposekemia kemudian terus berkembang menjadi hipoksia berat, dan penurunan kesadaran serta kematian dari tanda klinis yang muncul pada pasien dengan pneumonia (Maidartati, 2014)

Upaya untuk mengurangi resiko terjadinya berbagai penyakit seperti TB, katarak, dan pneumonia yaitu dengan memodifikasi Kondisi lingkungan fisik rumah yang baik sehingga memenuhi syarat kesehatan dan perilaku penggunaan bahan bakar. faktor lingkungan yang dapat meningkatkan kerentanan balita terhadap pneumonia yaitu dengan kondisi rumah yang padat penghuni, perilaku merokok di dalam rumah dan pencemaran udara dalam ruangan akibat penggunaan bahan bakar padat (kayu bakar/arang). Klien dengan pneumonia sering didiagnosis dengan bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan proses infeksi, pola nafas tidak efektif karena resistensi pernafasan, pertukaran gas karena perubahan membran alveolar-kapiler, nyeri akut karena zat penyebab kerusakan fisiologis. Nutrisi yang tidak mencukupi. ketidakmampuan menelan makanan, hipertermia terkait proses penyakit, intoleransi aktivitas terkait ketidakseimbangan pasokan dan kebutuhan oksigen, serta risiko hipovolemia yang ditandai dengan kehilangan cairan secara aktif (DPP PPNI SDKI, 2017)

Pneumonia seringkali ditandai dengan gejala batuk dan atau kesulitan bernapas seperti napas cepat, dan tarikan dinding dada. Pada umumnya pneumonia dikategorikan dalam penyakit menular yang ditularkan melalui udara, dengan sumber penularan adalah penderita pneumonia yang menyebarkan kuman dalam bentuk droplet saat batuk atau bersin. Untuk selanjutnya kuman penyebab pneumonia masuk ke saluran pernapasan melalui proses inhalasi (udara yang dihirup), atau dengan cara penularan langsung yaitu percikkan droplet yang dikeluarkan oleh penderita saat batuk, bersin dan berbicara langsung terhirup oleh orang disekitar penderita. Banyak kasus yang berpengaruh terhadap meningkatnya kejadian pneumonia pada balita, baik dari aspek individu anak, orang tua (ibu), maupun lingkungan.

2. Definisi

Pneumonia merupakan suatu infeksi saluran pernapasan bawah akut (ISNBA) parenkim paru yang mengalami peradangan, yang ditandai dengan gejala batuk dan disertai adanya sesak napas disebabkan oleh agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi), dan aspirasi substansi asing, berupa radang paru-paru bahkan terjadi eksudasi dan konsolidasi gambaran radiologis tampak terlihat (Nurafif, 2015)

Secara klinis, pneumonia dapat terjadi sebagai penyakit primer atau sebagai komplikasi penyakit lain secara umum banyak terjadi pada periode anak (Donna L. Wong, 2008). Pneumonia adalah penyakit radang akut parenkim paru, biasanya disebabkan oleh infeksi saluran pernapasan bawah akut (ILI). Gejala batuk dan sesak nafas yang disebabkan oleh agen infeksius seperti virus, bakteri, mikoplasma (jamur) dan aspirasi benda asing berupa pneumonia dengan sekret dan kondensasi terlihat pada hasil foto rontgen (Nurafif, 2015). Pneumonia merupakan peradangan pada jaringan (parenkim) paru yang disertai dengan penebalan pada membrane alveoli bahkan dapat dikatakan sebagai istilah infeksi saluran pernapasan bawah yang mengacu bronkitis, emfisema, maupun pneumonia, atau bahkan kombinasi dari ketiganya.

3. Etiologi

Infeksi disebarkan oleh infeksi droplet dan sering disebabkan oleh jalur infus selama penggunaan ventilator atau P. aeruginosa dan enterobacteria Streptococcus pneumonia Staphylococcus aureus. Hal ini disebabkan adanya perubahan kondisi pasien seperti pencemaran lingkungan, penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan kekebalan tubuh dan penyakit kronis. Organisme berkembang biak berada di paru-paru berhasil mengatasi mekanisme pertahanan paru-paru, terjadilah pneumonia. Penyebab pneumonia menurut klasifikasinya (Nurafif, 2015) : Bacteria (Diplococcus pneumonia, Pneumococcus, Hemophilus influenzae, Bacillus Friedlander), Virus (Adeno virus, V. influenza, Respiratory syncytial virus, V. sitomegalitik), Mycoplasma

pneumonia, Jamur (*Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans*, *Blastomyces dermatitides*, *Coccidiodies immitis*, *Aspergillus species*, *Histoplasma capsulatum*), Aspirasi (makanan, benda asing, cairan amnion), Syndrome loeffler. Benda asing Faktor lain yang mempengaruhi timbulnya pneumonia ialah daya tahan tubuh yang menurun misalnya akibat Malnutrisi Energi Protein (MEP), penyakit menahun, trauma pada paru, anestesia, aspirasi, dan pengobatan dengan antibiotik yang tidak sempurna (Ngastiyah, 2014)

4. Patofisiologi

Proses patogenesis pneumonia terdiri dari tiga faktor yaitu keadaan (imunitas) pasien, mikroorganisme yang menyerang pasien dan lingkungan yang berinteraksi satu sama lain. Pada kondisi sehat, paru tidak terjadi pertumbuhan mikroorganisme, keadaan ini disebabkan oleh adanya mekanisme pertahanan paru. Adanyanya bakteri di paru merupakan akibat ketidakseimbangan antara daya tahan tubuh, mikroorganisme dan lingkungan, sehingga mikroorganisme dapat berkembang biak dan berakibat timbulnya sakit. Ada beberapa cara mikroorganisme mencapai permukaan yaitu Inokulasi langsung, penyebaran melalui darah, Inhalasi bahan aerosol dan kolonisasi di permukaan mukosa. Dari keempat cara tersebut, cara yang terbanyak adalah dengan kolonisasi. Secara inhalasi terjadi pada virus, mikroorganisme atipikal, mikrobakteria atau jamur. Kebanyakan bakteri dengan ukuran 0,5-2,0 mikron melalui udara dapat mencapai bronkus terminal atau alveol dan selanjutnya terjadi proses infeksi. Bila terjadi kolonisasi pada saluran napas atas (hidung, orofaring) kemudian terjadi aspirasi ke saluran napas bawah dan terjadi inokulasi mikroorganisme, hal ini merupakan permulaan infeksi dari sebagian besar infeksi paru. Aspirasi dari sebagian kecil sekret orofaring terjadi pada orang normal waktu tidur (50%) juga pada keadaan penurunan kesadaran, peminum alkohol dan pemakai obat (drug abuse). Sekresi orofaring mengandung konsentrasi bakteri yang sangat tinggi 10⁸-10¹⁰/ml, sehingga aspirasi dari sebagian kecil sekret (0,001-1,1 ml) dapat memberikan titer inokulum bakteri yang tinggi dan terjadi pneumonia.

Pneumonia merupakan inflamasi paru yang ditandai dengan konsolidasi karena eksudat yang mengisi alveoli dan bronkiolus. Saat saluran nafas bagian bawah terinfeksi, respon inflamasi normal terjadi, disertai dengan jalan obstruksi nafas (Terry Fugate Dan, 2013) Sebagian besar pneumoni didapat melalui aspirasi partikel infeksius seperti menghirup bibit penyakit di udara. Ada beberapa mekanisme yang pada keadaan normal melindungi paru dari infeksi. Partikel infeksius difiltrasi dihidung, atau terperangkap dan dibersihkan oleh mukus dan epitel bersilia di saluran napas. Bila suatu partikel dapat mencapai paru-paru, partikel tersebut akan berhadapan dengan makrofag alveolar, dan juga dengan mekanisme imun sistemik dan humoral.

Infeksi pulmonal bisa terjadi karena terganggunya salah satu mekanisme pertahanan dan organisme dapat mencapai traktus respiratorius terbawah melalui aspirasi maupun rute hematologi. Ketika patogen mencapai akhir bronkiolus maka terjadi penumpahan dari cairan edema ke alveoli, diikuti leukosit dalam jumlah besar. Kemudian makrofag bergerak mematikan sel dan bakterial debris. Sisten limpatik mampu mencapai bakteri sampai darah atau pleura viseral. Jaringan paru menjadi terkonsolidasi. Kapasitas vital dan pemenuhan paru menurun dan aliran darah menjadi terkonsolidasi, area yang tidak terventilasi menjadi fisiologis right-to-left shunt dengan ventilasi perfusi yang tidak pas dan menghasilkan hipoksia. Kerja jantung menjadi meningkat karena penurunan saturasi oksigen dan hiperkapnia (Nugroho, 2011)

5. Manifestasi Klinis

Pada Bayi baru lahir kemungkinan hanya mengalami demam tanpa terjadi tanda-tanda fisik pneumonia. Gejala klinis peneumoni oleh virus dan bakteri memiliki ciri khas yang berbeda meskipun tidak terlalu signifikan. Terjadinya demam disertai menggigil, takipnea, batuk, lemah, nyeri dada, serta iritabilitas karena kesulitan bernapas umum terjadi pada bayi dan anak (Nelson, 2000)

Pneumonia virus lebih sering disertai batuk, mengi atau stridor, dan demam kurang terlihat dibandingkan pneumonia bakteri. Pneumonia bakterial biasanya disertai demam tinggi, menggigil, batuk, sesak napas, dan tanda-tanda kongesti paru terdeteksi pada auskultasi. Pneumonia atipikal pada bayi ditandai dengan gejala khas seperti takipnea, batuk, ronki kering pada auskultasi, dan sering dikaitkan dengan konjungtivitis klamidia yang baru jadi. Tanda-tanda klinis lain yang mungkin terlihat termasuk gangguan pernapasan, termasuk mengi hidung, retraksi interkostal dan subkostal, dan mendengus. Gejala yang terjadi pada pneumonia baik itu disebabkan oleh bakteri maupun virus mengalami suara napas yang menurun dan penapasan kering terfokus. Tanda dan gejala yang terjadi menurut (Nurafif, 2015): (1) Hipertemi sebagai tanda awal terjadinya infeksi. Paling sering muncul pada usia balita, bahkan dengan infeksi ringan dengan suhu rata-rata di atas 39°C. (2) Meningismus, yaitu Tanda-tanda meningeal tanpa infeksi meningeal. Demam tiba-tiba disertai sakit kepala, nyeri dan kaku di punggung dan leher, tanda Kernig dan Brudzink dan hilang saat suhu turun (3) Anoreksia, (4) Muntah merupakan petunjuk awal infeksi. Biasanya berlangsung singkat, tetapi dapat menetap selama sakit. (5) Diare, biasanya ringan, diare sementara, tetapi bisa parah. Sering dikaitkan dengan infeksi pernapasan. Terutama karena virus. (6) Nyeri abdomen, adalah keluhan umum. Terkadang rasa sakit apendisitis. tidak terisolasi (7) Hidung tersumbat, bayi mudah tersumbat karena pembengkakan dan sekresi selaput lendir, yang dapat memengaruhi pernapasan dan menyusu pada bayi. (8) Hidung berair, yang sering disertai dengan infeksi pernapasan. (9) Batuk merupakan gejala umum penyakit pernapasan. Hanya dapat

terjadi selama fase akut (10) Pernapasan terdengar seperti batuk, mengi, mendengkur. Mendengarkan terdengar mengi, krekels. (11) Sakit tenggorokan sering terjadi pada anak yang lebih besar. Terlihat bahwa anak tersebut menolak untuk makan dan minum melalui mulut (12) Penyakit berat pada bayi yang tidak dapat menyusu atau makan/minum atau muntah, kejang, lesu atau tidak sadarkan diri, sianosis, pernapasan berat. (13) kesulitan bernapas, pada anak umur 2 bulan-11 bulan: ≥ 50 kali/menit dan pada anak umur 1 tahun-5 tahun: ≥ 40 kali/ menit.

6. Komplikasi

Pneumonia umumnya bisa diterapi dengan baik tanpa menimbulkan komplikasi. Akan tetapi, beberapa pasien, khususnya kelompok pasien risiko tinggi, mungkin mengalami beberapa komplikasi seperti bakteremia (sepsis), abses paru, efusi pleura, dan kesulitan bernapas. Bakteremia dapat terjadi pada pasien jika bakteri yang menginfeksi paru masuk ke dalam aliran darah dan menyebarkan infeksi ke organ lain, yang berpotensi menyebabkan kegagalan organ. Pada 10% pneumonia pneumokokus dengan bakteremia dijumpai terdapat komplikasi ektrapulmoner berupa meningitis, arthritis, endokarditis, perikarditis, peritonitis, dan empiema (Yusela & Sodik, 2018)

Pneumonia juga dapat menyebabkan akumulasi cairan pada rongga pleura atau biasa disebut dengan efusi pleura. Efusi pleura pada pneumonia umumnya bersifat eksudatif. Pada klinis sekitar 5% kasus efusi pleura yang disebabkan oleh *P. pneumoniae* dengan jumlah cairan yang sedikit dan sifatnya sesaat (efusi parapneumonik). Efusi pleura eksudatif yang mengandung mikroorganisme dalam jumlah banyak beserta dengan nanah disebut empiema. Jika sudah terjadi empiema maka cairan perlu di drainage menggunakan chest tube atau dengan pembedahan (Yusela & Sodik, 2018)

Menurut Mutaqin (2008), komplikasi yang dapat terjadi pada anak dengan pneumonia adalah: Pleurisi, Atelektasis, Empiema, Abses paru, Edema pulmonary, Infeksi super pericarditis, Meningitis, Arthritis

7. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan dengan masalah pneumonia adalah: (Arif Muttaqin, 2012) Sinar X: mengidentifikasi terjadinya distribusi struktural (misal: lobar, bronchial); dapat juga menyatakan terjadinya abses.

- a. Pemeriksaan gram/kultur, sputum dan darah: untuk mengidentifikasi semua organisme yang ada.
- b. Pemeriksaan serologi: dapat membantu dalam membedakan diagnosis organisme khusus.
- c. Pemeriksaan fungsi paru: dengan tujuan untuk mengetahui paru-paru, menetapkan luas berat penyakit dan membantu diagnosis keadaan.

- d. Biopsi paru: untuk menetapkan diagnosis
- e. Spirometri static: untuk mengkaji jumlah udara yang diaspirasi
- f. Bronkostopi: untuk menetapkan diagnosis dan mengangkat benda asing.

8. Penatalaksanaan

Kepada penderita yang penyakitnya tidak terlalu berat, bisa diberikan antibiotik peroral dan tetap tinggal di rumah. Penderita yang lebih tua dan penderita dengan sesak nafas atau dengan penyakit jantung atau penyakit paru lainnya. Harus dirawat dan antibiotik diberikan melalui infus. Mungkin perlu diberikan oksigen tambahan, cairan intravena dan alat bantu nafas mekanik (Nurafif, 2015)

Penatalaksanaan kasus pneumonia menurut Mutaqin (2008) antara lain:

- a. Manajemen Umum
 - 1) Humidifikasi: *humidifier* atau nebulizer jika sekret yang kental dan berlebihan.
 - 2) Oksigenasi: jika pasien memiliki PaO₂
 - 3) Fisioterapi: berperan dalam mempercepat resolusi pneumonia pasti; pasien harus didorong setidaknya untuk batuk dan bernafas dalam untuk memaksimalkan kemampuan ventilator.
 - 4) Hidrasi: Pemantauan asupan dan keluaran; cairan tambahan untuk mempertahankan hidrasi dan mencairkan sekresi
- b. Operasi

Thoracentesis dengan tabung penyisipan dada: mungkin diperlukan jika masalah sekunder seperti empiema terjadi
- c. Terapi Obat

Pengobatan diberikan berdasarkan etiologi dan uji resistensi tapi karena hal itu perlu waktu dan pasien pneumonia diberikan terapi secepatnya: Penicillin G untuk infeksi pneumonia *staphylococcus*, *amantadine*, *rimantadine* untuk infeksi pneumonia virus. Eritromisin, tetrasiklin, derivat tetrasiklin untuk infeksi pneumonia.

9. Pengkajian

Pengkajian keperawatan dilakukan dengan cara pengumpulan data secara subjektif (data yang didapatkan dari pasien/keluarga) melalui metode anamnesa dan data objektif (data hasil pengukuran atau observasi). Menurut Nurarif (2015), pengkajian yang harus dilakukan adalah:

- a. Identitas:
 - Nama, usia, jenis kelamin,
- b. Riwayat sakit dan kesehatan
 - 1) Keluhan utama:
 - Pasien mengeluh batuk/ sesak napas.

- 2) Riwayat penyakit sekarang:

Pada awalnya keluhan batuk tidak produktif, tapi selanjutnya akan berkembang menjadi batuk produktif dengan mukus purulen kekuning-kuningan, kehijau-hijauan, kecokelatan atau kemerahan, dan sering kali berbau busuk. Klien biasanya mengeluh mengalami demam tinggi dan menggigil (onset mungkin tiba-tiba dan berbahaya). Adanya keluhan nyeri dada pleuritis, sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan, dan nyeri kepala.
 - 3) Riwayat penyakit dahulu:

Untuk mengetahui kemungkinan adanya faktor predisposisi maka perlu dikaji apakah pasien pernah menderita penyakit seperti ISPA, TBC paru, trauma.
 - 4) Riwayat penyakit keluarga:

Data yang perlu dikaji adalah apakah ada anggota keluarga yang menderita penyakit-penyakit yang disinyalir sebagai penyebab pneumoni seperti Ca paru, asma, TB paru dan lain sebagainya.
 - 5) Riwayat alergi:

Data yang diikaji apakah pasien memiliki riwayat alergi terhadap beberapa obat, makanan, udara, debu.
- c. Pemeriksaan fisik
- 1) Keadaan umum:

Tampak lemas, sesak napas
 - 2) Kesadaran:

tergantung tingkat keparahan penyakit, bisa somnolen
 - 3) Tanda-tanda vital: Tekanan Darah TD (biasanya normal), Nadi (takikardi), RR (takipneu, dipsneu, napas dangkal), Suhu (hipertermi)
 - 4) Kepala:

tidak ada kelainan

Mata:
Konjungtiva anemis
 - 5) Hidung:

Jika sesak, ada pernapasan cuping hidung
 - 6) Paru
 - (1) Inspeksi: pengembangan paru berat dan tidak simetris, ada penggunaan otot bantu napas
 - (2) Palpasi: adanya nyeri tekan, peningkatan vocal fremitus pada daerah yang terkena.
 - (3) Perkusi: pekak bila ada cairan, normalnya timpani
 - (4) Auskultasi: bisa terdengar ronchi
 - 7) Jantung:

jika tidak ada kelainan, maka tidak ada gangguan

8) Ekstremitas:

sianosis, turgor berkurang jika dehidrasi, kelemahan

10. Diagnosis

Diagnosa keperawatan adalah suatu pernyataan yang menjelaskan respon manusia (status kesehatan atau resiko perubahan pola) dari individu atau kelompok dimana perawat secara akuntabilitas dan mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan, menurunkan, membatasi, mencegah dan merubah (Ns. Ali Maghfuri, 2015). Diagnosis keperawatan merupakan interpretasi ilmiah dari informasi yang diperoleh sebagai hasil pengkajian, yang digunakan oleh perawat dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

Diagnosa yang mungkin muncul pada pasien anak dengan diagnosa pneumonia(DPP PPNI SDKI, 2017), adalah:

No	Diagnosa	Definisi	Penyebab
1	Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.0001)	Ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten	1) Fisiologis: hipersekresi jalan nafas, disfungsi neuromuskuler, sekresi yang tertahan, efek agen farmakologis (mis. Anestesi). 2) Situasional: merokok aktif, merokok pasif, terpajan polutan.
2	Gangguan Pertukaran Gas (D.0003)	Oksigenasi yang berlebihan atau tidak mencukupi dan / atau pembuangan karbon dioksida dari membran kapiler alveolar	1) Adanya ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. 2) Terjadi Perubahan membran alveolus-kapiler
3	Pola Nafas Tidak Efektif (D.0005)	Inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat	Depresi pusat pernapasan, hambatan upaya nafas (mis. Nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan), gangguan neuromuscular, gangguan neurologis (mis. Elektroensefalogram positif, cedera kepala, gangguan kejang), penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru,

No	Diagnosa	Definisi	Penyebab
			efek agen farmakologis, kecemasan
4	Risiko Defisit Nutrisi (D.0032)	Beresiko mengalami asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme	Faktor ketidakkampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorpsi nutrient, faktor ekonomi (mis. finansial tidak mencukupi), faktor psikologis (mis. Stress, keengganan untuk makan). Resiko: menelan makanan, faktor ekonomi (mis. finansial tidak mencukupi), faktor psikologis (mis. Stress, keengganan untuk makan).
5	Intoleransi Aktivitas (D.0056)	Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.	1) Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. 2) Tirah baring. 3) Kelemahan. 4) Imobilitas. 5) Gaya hidup monoton
6	Hipertermia (D.0130)	Suhu tubuh meningkat di atas rentang normal tubuh.	1) Dehidrasi 2) Terpapar lingkungan panas 3) Proses penyakit (mis. infeksi, kanker) 4) Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan 5) Peningkatan laju metabolisme 6) Respon trauma 7) Aktivitas berlebihan 8) Penggunaan inkubator

11. Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan tahapan ketiga dalam proses keperawatan. Pada tahap ini perawat menentukan suatu rencana yang akan diberikan pada pasien sesuai dengan masalah yang dialami pasien setelah pengkajian dan perumusan diagnose. Rencana keperawatan adalah semua tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien beralih dari status kesehatan saat ini kestatus kesehatan yang diuraikan dalam hasil yang diharapkan (Ns. Ali Maghfuri, 2015). Dalam Intervensi Keperawatan Dilakukan serangkaian kegiatan yang direncanakan oleh perawat untuk mengatasi masalah keperawatan.

Berbagai pengetahuan dan keterampilan diperlukan untuk menentukan tahap perencanaan perawat, termasuk pengetahuan tentang kekuatan dan

kelemahan klien, nilai dan keyakinan klien, batasan keperawatan, peran profesional perawatan kesehatan lainnya, dan keterampilan memecahkan masalah, membuat keputusan, menulis tujuan, dan memilih serta membuat strategi keperawatan yang aman untuk mencapai tujuan, menulis pedoman keperawatan dan kemampuan berkolaborasi dengan tingkat kesehatan lainnya.

Berikut merupakan intervensi keperawatan berdasarkan masalah keperawatan yang mungkin muncul dengan diagnosa pneumonia berdasarkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

No	Diagnosa	Kriteria Hasil	Manajemen	Intervensi
1	Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif (D.0001) Luaran: Bersihan jalan nafas meningkat (L.01001))	1) batuk efektif meningkat 2) produksi sputum menurun 3) mengi menurun 4) wheezing menurun 5) dipsnea menurun 6) ortopnea menurun 7) sulit bicara menurun 8) sianosis menurun, 9) gelisah menurun 10) pola nafas membaik	Jalan Napas (I.01011)	1. Observasi Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, weezing, ronkhi kering), dan sputum (jumlah, warna, aroma) 2. Terapeutik 1) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma cervical) 2) Berikan posisi semi fowler atau fowler, minum hangat 3) Lakukan tindakan fisioterapi dada, jika perlu 4) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik dan hiperoksigenasi sebelum Penghisapan endotrakeal 5) Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsepMcGill 6) Berikan oksigen, jika perlu 2. Edukasi 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi.

No	Diagnosa	Kriteria Hasil	Intervensi
			2) Ajarkan teknik batuk efektif b. Kolaborasi Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.
2.	Gangguan Pertukaran Gas (D.0003)	1) Penuunan bunyi napas tambahan 2) Membaiknya PCO ₂ dan O ₂ 3) Dispnea menurun 4) pola napas membaik. 5) diaforesis menurun,	Terapi Oksigen (I.01026) 1. Observasi 1) Monitor kecepatan aliran oksigen 2) Monitor posisi alat terapi oksigen 3) Monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan fraksi yang diberikan cukup 4) Monitor efektifitas terapi oksigen (mis. oksimetri, analisa gas darah), jika perlu 5) Monitor kemampuan melepaskan oksigen saat makan 6) Monitor tanda-tanda hipoventilasi 7) Monitor tanda dan gejala toksikasi oksigen dan atelektasis 8) Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen 9) Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen c. Terapeutik 1) Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trachea, jika perlu 2) Pertahankan kepatenan jalan nafas 3) Berikan oksigen tambahan, jika perlu 4) Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi 5) Gunakan perangkat oksigen yang sesuai tingkat mobilisasi pasien

No	Diagnosa	Kriteria Hasil	Intervensi
			<ul style="list-style-type: none"> d. Edukasi <ul style="list-style-type: none"> 1) Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen dirumah e. Kolaborasi penentuan dosis oksigen <ul style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan/atau tidur
3	Pola Nafas Tidak Efektif (D.0005)	<ul style="list-style-type: none"> 1) Peningkatan ventilasi semenit, kapasitas vital, diameter thoraks anterior posterior, tekanan ekspirasi meningkat, tekanan inspirasi 2) Penurunan dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan menurun, pemanjangan fase ekspirasi, ortopnea, pernapasan pursed tip, pernapasan cuping hidung menurun 3) frekuensi napas, kedalama napas dan ekskursi membaik, 	Manajemen Jalan Napas (I.01011) <ul style="list-style-type: none"> 1. Observasi <ul style="list-style-type: none"> Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas), bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, weezing, ronkhi kering), sputum (jumlah, warna, aroma) 2. Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> 1) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma cervical) 2) Posisikan semi-Fowler atau Fowler 3) Berikan minum hangat 4) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 6) Lakukan hiperoksigenasi sebelum 7) Penghisapan endotrakeal 8) Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsepMcGill 9) Berikan oksigen, jika perlu 3. Edukasi <ul style="list-style-type: none"> 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi.

No	Diagnosa	Kriteria Hasil	Intervensi
			2) Ajarkan teknik batuk efektif
			4. Kolaborasi Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.
4	Risiko Defisit Nutrisi (D.0032)	<p>1) Secara verbal peningkatan keinginan pemenuhan nutrisi</p> <p>2) Peningkatan pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat</p> <p>3) Modifikasi penyimpanan makanan yang aman meningkat,</p> <p>4) sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan,</p> <p>5) frekwensi makan membaik,</p> <p>6) indeks massa tubuh (IMT) membaik,</p> <p>7) nafsu makan membaik,</p> <p>8) membran mukosa membaik.</p>	<p>Manajemen Nutrisi (I.03119)</p> <p>1. Observasi</p> <p>1) Identifikasi status nutrisi, alergi dan intoleransi makanan, makanan yang disukai, kebutuhan kalori dan jenis nutrient</p> <p>2) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric</p> <p>3) Monitor asupan makanan, berat badan, hasil pemeriksaan laboratorium</p> <p>2. Terapeutik</p> <p>1) Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu</p> <p>2) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan)</p> <p>3) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai</p> <p>4) Berikan makan tinggi serat untuk mencegah konstipasi, makanan tinggi kalori dan tinggi protein, suplemen makanan,</p> <p>5) Hentikan pemberian makan melalui selang nasigastrik jika asupan oral dapat ditoleransi</p> <p>3. Edukasi</p> <p>Anjurkan posisi duduk, jika mampu dan Ajarkan diet yang diprogramkan</p> <p>4. Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri,</p>

No	Diagnosa	Kriteria Hasil	Intervensi
			antiemetik), kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan
5	Intoleransi Aktivitas (D.0056)	1) Peningkatan Frekuensi nadi 2) aktivitas sehari-hari yang dilakukan meningkat, 3) Menurunnya keluhan lelah, lemah dan lesu 4) Penurunan dispnea saat dan setelah beraktivitas 5) Membaiknya TD (tekanan darah) dan frekuensi napas	Terapi Aktivitas (I.05186) 1. Observasi 1) Identifikasi deficit tingkat aktivitas 2) Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu 3) Identifikasi sumber daya untuk aktivitas yang diinginkan 4) Identifikasi strategi meningkatkan partisipasi dalam aktivitas 5) Identifikasi makna aktivitas rutin (mis. bekerja) dan waktu luang 6) Monitor respon emosional, fisik, social, dan spiritual terhadap aktivitas 2. Terapeutik 1) Fasilitasi focus pada kemampuan, bukan deficit yang dialami 2) Sepakati komitmen untuk meningkatkan frekuensi dan rentang aktivitas 3) Fasilitasi memilih aktivitas dan tetapkan tujuan aktivitas yang konsisten sesuai kemampuan fisik, psikologis, dan social 4) Koordinasikan pemilihan aktivitas sesuai usia 5) Fasilitasi makna aktivitas yang dipilih 6) Fasilitasi transportasi untuk menghadiri aktivitas, jika sesuai 7) Fasilitasi pasien dan keluarga dalam

No	Diagnosa	Kriteria Hasil	Intervensi
			menyesuaikan lingkungan untuk mengakomodasikan aktivitas yang dipilih
			8) Fasilitasi aktivitas fisik rutin (mis. ambulansi, mobilisasi, dan perawatan diri), sesuai kebutuhan
			9) Fasilitasi aktivitas pengganti saat mengalami keterbatasan waktu, energy, atau gerak
			10) Fasilitasi aktivitas motorik kasar untuk pasien hiperaktif
			11) Tingkatkan aktivitas fisik untuk memelihara berat badan, jika sesuai
			12) Fasilitasi aktivitas motorik untuk merelaksasi otot
			13) Fasilitasi aktivitas dengan komponen memori implicit dan emosional (mis. kegiatan keagamaan khusus) untuk pasien dimensia, jika sesuai
			14) Libatkan dalam permainan kelompok yang tidak kompetitif, terstruktur, dan aktif
			15) Tingkatkan keterlibatan dalam aktivitas rekreasi dan diversifikasi untuk menurunkan kecemasan (mis. vocal group, bola voli, tenis meja, jogging, berenang, tugas sederhana, permainan sederhana, tugas rutin, tugas rumah tangga, perawatan diri, dan teka-teki dan kart)

No	Diagnosa	Kriteria Hasil	Intervensi
			<ul style="list-style-type: none"> 16) Libatkan keluarga dalam aktivitas, jika perlu 17) Fasilitasi mengembangkan motivasi dan penguatan diri 18) Fasilitasi pasien dan keluarga memantau kemajuannya sendiri untuk mencapai tujuan 19) Jadwalkan aktivitas dalam rutinitas sehari-hari 20) Berikan penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas
			<p>3. Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Jelaskan metode aktivitas fisik sehari-hari, jika perlu 2) Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih 3) Anjurkan melakukan aktivitas fisik, social, spiritual, dan kognitif, dalam menjaga fungsi dan kesehatan 4) Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok atau terapi, jika sesuai 5) Anjurkan keluarga untuk member penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas
			<p>4. Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi dengan terapi okupasi dalam merencanakan dan memonitor program aktivitas, jika sesuai 2) Rujuk pada pusat atau program aktivitas komunitas, jika perlu

No	Diagnosa	Kriteria Hasil	Manajemen	Intervensi
6	Hipertermia (D.0130)	1) Menggigil, 2) pucat, 3) penurunan takipneu, dan takikardi 4) membaiknya suhu tubuh, suhu Kulit, ventilasi dan tekanan darah	Hipertermia (I.15506)	1. Observasi 1) Identifikasi penyebab hipertermi (mis. dehidrasi terpapar lingkungan panas penggunaan incubator) 2) Monitor suhu tubuh 3) Monitor kadar elektrolit 4) Monitor haluaran urine 2. Terapeutik 1) Sediakan lingkungan yang dingin 2) Longgarkan atau lepaskan pakaian 3) Basahi dan kipasi permukaan tubuh 4) Berikan cairan oral 5) Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih) 6) Lakukan pendinginan eksternal (mis. selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) 7) Hindari pemberian antipiretik atau aspirin 8) Batasi oksigen, jika perlu 3. Edukasi Anjurkan tirah baring 4. Kolaborasi Kolaborasi cairan dan elektrolit intravena, jika perlu

12. Implementasi

Implementasi merupakan tahap ke-4 dalam sebuah proses keperawatan yang merupakan serangkaian kegiatan atau tindakan yang dilakukan perawat secara langsung kepada klien. Tindakan keperawatan dilakukan dengan berpedoman pada rencana tindakan atau intervensi keperawatan yang telah ditetapkan atau dibuat. Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan tindakan yang ditentukan dengan maksud agar kebutuhan pasien terpenuhi secara maksimal yang mencakup aspek peningkatan, pencegahan, pemeliharaan

serta pemulihan kesehatan dengan mengikut sertakan pasien dan keluarganya (Ns. Ali Maghfuri, 2015)

13. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap ke-5 dari proses keperawatan yaitu dengan cara mengidentifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Evaluasi keperawatan dilakukan untuk menilai apakah masalah keperawatan telah teratasi atau tidak teratasi dengan mengacu pada kriteria evaluasi. Evaluasi keperawatan dilakukan secara periodik, sistematis dan berencana, yang memuat kriteria keberhasilan proses dan keberhasilan tindakan keperawatan. Keberhasilan proses dapat dilihat dengan jalan membandingkan antara proses dengan pedoman/rencana proses tersebut. Keberhasilan tindakan dapat dilihat dengan membandingkan antar tingkat kemandirian pasien dalam kehidupan sehari-hari dan tingkat kemajuan kesehatan pasien dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya (Ns. Ali Maghfuri, 2015)

14. Daftar Pustaka

- Agustyana, K., Ginandjar, P., Dian Saraswati, L., & Hestiningih, R. (2019). Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Daerah Perkotaan (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Bergas). *Jurnal Kesehatan Masyarakat, 7*(1), 176–185.
- Arif Muttaqin. (2012). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Salemba Medika.
- Asih, N. C. (2010). *Keperawatan Medikal Bedah*. EGC.
- Donna L. Wong. (2008). *BUKU AJAR Keperawatan Pediatrik wong vol.1, EDISI 6*. EGC.
- DPP PPNI SDKI, T. P. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Rischesdas 2018 Nasional.pdf* (p. 674).
- Maidartati. (2014). Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Usia 1-5 Tahun Yang Mengalami Gangguan Bersihan Jalan Nafas Di Puskesmas Moch. Ramdhan Bandung. *Ilmu Keperawatan, 2*(1), 47–56.
- Nelson, W. E. (2000). *Ilmu kesehatan anak, volume 1, edisi 15*. EGC.
- Ngastiyah. (2014). *Perawatan Anak Sakit Edisi 2*. EGC.
- Ns. Ali Maghfuri, S. K. (2015). *Buku Pintar Keperawatan Konsep dan Aplikasi*. Trans Info Media.
- Nugroho, T. (2011). *Asuhan Keperawatan Maternitas, Anak, Bedah, dan Penyakit Dalam*. Nuha Medika.

- Nurafif, A. H. H. K. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC 2*. Mediacion.
- Terry Fugatte Dan, S. A. (2013). *Rencana Asuhan Keperawatan Pediatrik Ed.3*. EGC.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* (Edisi 1). DPP PPNI.
- Yusela, L., & Sodik, M. A. (2018). Kondisi faktor-faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian pneumonia pada anak balita. *Jurnal STIKes Surya Mitra Husada*, 1–7.

ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN ANEMIA

Ns. Rahayu Tri Nuritasari, M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN ANEMIA

Ns. Rahayu Tri Nuritasari, M.Kep

1. Pendahuluan

Anemia merupakan suatu kondisi adanya penurunan jumlah sel darah merah yang dapat mengakibatkan penurunan jumlah hemoglobin dan hematokrit di bawah 12 g/dL. Asupan protein sangat diperlukan tubuh untuk membantu penyerapan zat besi, maka dari itu protein dan rantai protein bekerja sama mengangkut elektron yang berperan dalam metabolisme energi (Kurniati, 2020). Selain itu vitamin C didalam tubuh harus tercukupi karena vitamin C merupakan reduktor, maka di dalam usus zat besi (Fe) akan dipertahankan tetap dalam bentuk ferro sehingga akan lebih mudah diserap. Selain itu vitamin C berfungsi membantu transfer zat besi dari darah ke hati dan mengaktifkan enzim-enzim yang mengandung zat besi (Smeltzer, 2020).

Anemia merupakan masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi jutaan orang di negara-negara berkembang dan akan tetap menjadi tantangan besar bagi kesehatan manusia. Anemia anak merupakan salah satu masalah Kesehatan di Indonesia dan Sebagian besar di dunia, karena dapat berpengaruh terhadap intoleransi aktifitas, gangguan perkembangan dan lambatnya penyembuhan luka (Nilofer & Lilly, 2021). Anemia pada anak merupakan salah satu faktor risiko kematian tertinggi karena adanya komplikasi yang berhubungan dengan malnutrisi dan infeksi. Angka prevalensi anemia menjadi salah satu indikator penting pada status gizi anak. Data The South East Asian Nutrition Survey (SEANUTS) di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi anemia mencapai 55% di usia 6-23 bulan (Prieto-Patron et al., 2022) . Sementara menurut WHO dalam Worldwide Prevalence of Anemia melaporkan bahwa data total keseluruhan penduduk dunia yang menderita anemia adalah 1,62 miliar orang dengan prevalensi pada anak sekolah dasar 25,4% dan 305 juta anak sekolah diseluruh dunia menderita anemia (Mantadakis et al., 2020).

2. Definisi

Anemia adalah kondisi Ketika jumlah sel darah merah (yang berfungsi membawa oksigen) mengalami penurunan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis spesifik bervariasi pada manusia dan bergantung pada usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, dan tahap kehamilan (Goyal et al., 2020).

Anemia adalah suatu kondisi dimana konsentrasi jumlah eritrosit (sel darah merah) dan kadar Hb (hemoglobin) dalam darah berada di bawah ambang batas normal. Menurut WHO nilai ambang batas konsentrasi Hemoglobin (Hb) berdasarkan jenis kelamin, dan usia sebagai berikut (Kumar et al., 2022):

- a. Anak Usia 6 bulan - 4 tahun: Hb < 11,0 g/dL
 - b. Anak Usia 5 – 11 tahun: Hb < 11.5 d/dL
 - c. Anak Usia 12 – 14 tahun: Hb < 12.0 g/dL
 - d. Dewasa > 15 tahun: laki-laki: Hb < 13,5 g/dL, perempuan: Hb < 12 g/dL
- Hampir semua gangguan pada system peredaran darah disertai dengan anemia yang ditandai dengan warna kulit menjadi pucat terutama ekstermitas.

3. Etiologi

Penebab anemia pada anak dikelompokkan sebagai berikut (Sutini, 2018):

- a. Gangguan produksi eritrosit yang dapat terjadi karena
 - 1) Perubahan sintesa Hb yang dapat menimbulkan anemi defisiensi Fe, Talasemia dan anemi infeksi kronik
 - 2) Perubahan sintesa DNA akibat kekurangan nutrient yang dapat menimbulkan anemi pernisiiosa dan anemi asam folat.
 - 3) Fungsi sel induk (stem sel) terganggu, sehingga dapat menimbulkan anemi aplastic dan leukimia
 - 4) Infiltrasi sumsum tulang, misalnya karena karsinoma
- b. Kehilangan darah
 - 1) Akut karena adanya perdarahan atau trauma/kecelakaan yang terjadi secara mendadak
 - 2) Kronis karena perdarahan pada saluran cerna atau menorrhagia.
- c. Meningkatnya pemecahan eritrosit (hemolisis) yang dapat terjadi karena:
 - 1) Faktor bawaan misalnya kekurangan enzim G6PD (untuk mencegah eritrosit)
 - 2) Faktor yang didapat yaitu adanya bahan yang dapat merusak eritrosit, misalnya ureum pada darah karena adanya gangguan ginjal atau penggunaan obat acetosal.
- d. Bahan baku untuk pembentukan eritrosit tidak ada yaitu protein, asam folat, vitamin B12, mineral dan Fe.

4. Klasifikasi

Klasifikasi anemia pada anak dikelompokkan sebagai berikut (Sutini, 2018)

- a. Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe)

Merupakan anemia yang terjadi karena kekurangan zat besi yang merupakan bahan baku pembuat sel darah dan hemoglobin. Kekurangan zat besi (Fe) dapat disebabkan berbagai hal yaitu:

 - 1) Asupan yang kurang mengandung zat besi terutama pada fase pertumbuhan cepat
 - 2) Penurunan reabsorpsi karena kelalaian pada usus
 - 3) Kebutuhan yang meningkat, misalnya pada anak balita yang pertumbuhannya cepat sehingga memerlukan nutrisi yang lebih banyak.

b. Anemia Megaloblastik

Merupakan anemia yang disebabkan karena kekurangan asam folat yang disebut juga dengan anemia defisiensi asam folat. Asam folat merupakan bahan esensial untuk sintesa DNA dan RNA yang penting untuk metabolisme inti sel. Penyebab penurunan asam folat, antara lain:

- 1) Berkurangnya asam folat yang masuk ke dalam tubuh
- 2) Gangguan absorpsi (penyerapan)
- 3) Pemberian obat yang antagonis terhadap asam folat, sehingga dapat menghambat kerja asam folat dalam tubuh karena adanya reaksi yang bertentangan.

c. Anemia Pernisiosa

Merupakan anemia yang terjadi karena kekurangan vitamin B12 dan termasuk anemia megaloblastik karena bentuk sel darah yang hampir sama dengan anemia defisiensi asam folat. Vitamin B12 berfungsi untuk pematangan normoblast, metabolisme jaringan saraf dan purin. Penyebab anemia pernisiiosa selain asupan yang kurang juga karena adanya kerusakan lambung sehingga lambung tidak dapat mengeluarkan sekret yang berfungsi untuk absorpsi B12.

d. Anemia Aplastik

Merupakan anemia yang ditandai dengan pansitopenia (penurunan jumlah sel darah tepi) dan menurunnya selularitas sumsum tulang sehingga sumsum tulang tidak mampu memproduksi sel darah. Beberapa penyebab terjadinya anemia aplastik diantaranya adalah:

- 1) Menurunnya jumlah sel induk yang merupakan bahan dasar sel darah. Dapat terjadi karena faktor bawaan (idiopatik) dan karena pemakaian obat-obatan seperti bisulfan, kloramfenikol dan klorpromazina, dimana obat-obat tersebut mengakibatkan penekanan pada sumsum tulang.
- 2) Lingkungan mikro seperti radiasi dan kemoterapi yang lama dapat mengakibatkan infiltrasi sel.
- 3) Penurunan poetin sehingga yang berfungsi merangsang tumbuhnya sel-sel darah dalam sumsum tulang tidak ada.
- 4) Adanya sel inhibitor sehingga menghambat maturasi sel-sel induk pada sumsum tulang

e. Anemia Hemolitik

Merupakan anemia yang terjadi karena umur eritrosit yang lebih pendek/premature. Normalnya eritrosit berumur antara 100-120 hari. Adanya penghancuran eritrosit yang berlebihan akan mempengaruhi fungsi hepar sehingga kemungkinan terjadinya peningkatan bilirubin, sumsum tulang juga dapat membentuk 6-8 kali lebih banyak sistem eritropoetik dari biasanya sehingga banyak dijumpai eritrosit dan retikulosit pada darah tepi. Kekurangan bahan pembentuk sel darah seperti vitamin, protein atau adanya infeksi

menyebabkan ketidakseimbangan antara penghancuran dan pembentukan system eritropoetik. Penyebab anemia hemolitik antara lain:

- 1) Konginetal seperti kelaianan rantai Hb dan defisiensi enzim G6PD
- 2) Didapat seperti infeksi, sepsis, obat-obatan dan keganasan sel.

5. Patofisiologi

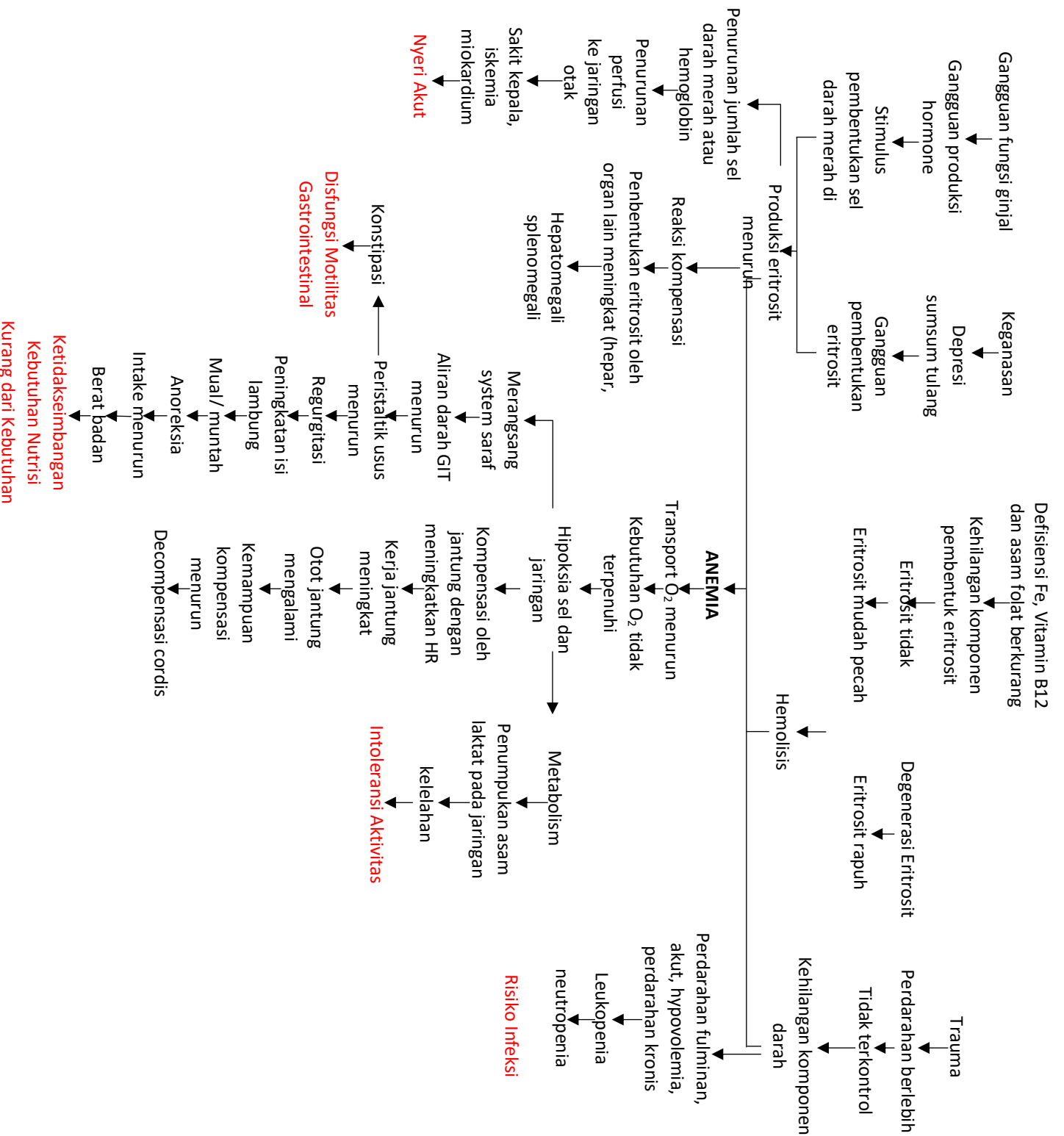
Timbulnya anemia merupakan akibat dari kegagalan sumsum atau kehilangan sel darah merah secara berlebih atau keduanya. Kegagalan sumsum dapat terjadi akibat defisiensi nutrisi, pajanan toksik, invasi tumor atau berbagai penyebab yang tidak teridentifikasi. Sel darah merah dapat dihancurkan oleh perdarahan atau hemplisis (destruksi), hal ini dapat mengakibatkan destruksi sel darah merah.

Lisis sel darah merah (disolusi) sering terjadi pada sel fagositik atau dalam system retikuloendotelial, terutama dalam hati dan limpa. Hasil proses ini adalah bilirubin yang akan memasuki aliran darah. Setiap kenaikan destruksi sel darah merah (hemolisis) akan ditandai dengan adanya peningkatan bilirubin plasma (konsentrasi normal ≤ 1 mg/dl, kadar diatas 1,5 mg/dl dapat mengakibatkan ikterik pada sclera). Apabila sirkulasi sel darah merah hancur (pada kelainan hemolitik) maka hemoglobin akan muncul dalam plasma (hemoglobinemia). Apabila konsentrasi plasmanya melebihi kapasitas haptoglobin plasma (protein pengikat untuk hemoglobi bebas) untuk mengikat semuanya, hemoglobin akan berdifusi dalam glomerulus ginjal didalam urin (hemoglobinuria).

Untuk mengetahui penyebab anemia karena penghancuran sel darah merah atau produksi sel darah merah yang tidak mencukupi biasanya dapat diperoleh berdasarkan perhitungan retikulosit dalam sirkulasi darah, derajat proliferasi sel darah merah muda dalam sumsum tulang dan cara pematangannya, seperti yang terlihat dalam biopsy; dan ada tidaknya hyperbilirubinemia dan hemoglobinemia.

Anemia defisiensi zat besi adalah anemia yang paling sering menyerang anak-anak, bayi cukup bulan yang lahir dari ibu nonanemic dan bergizi baik, memiliki cukup persediaan zat besi sampai berat badan lahirnya menjadi dua kali lipat umumnya saat berusia 4-6 bulan. setelah itu, zat besi harus tersedia dalam makanan untuk memenuhi kebutuhan anak. Jika asupan zat besi dari makanan tidak mencukupi maka akan terjadi anemia defisiensi zat besi. Hal ini sering terjadi karena pengenalan makanan padat yang terlalu dini (sebelum usia 4-6 bulan) dihentikannya susu formula bayi yang mengandung zat besi atau memiliki banyak kandungan zat besi. Bayi yang tidak cukup bulan atau bayi dari ibu yang memiliki masalah gizi dan kurang zat besi juga tidak memiliki cadangan zat besi yang adekuat. Bayi ini akan berisiko tinggi menderita anemia defisiensi besi sebelum usia 6 bulan.

6. Pathway



7. Manifestasi Klinis

Karena dapat menekan system organ, maka anemia dapat menimbulkan manifestasi klinis yang luas tergantung pada kecepatan timbulnya anemia, usia, mekanisme kompensasi, tingkat aktivitas dan keadaan penyakit (Wijaya & Putri, 2013). Secara umum gejala anemia adalah:

- a. Dispnea, nyeri dada, nyeri otot atau kram
- b. Kelemahan, kelelahan, malaise umum karena hipoksia
- c. Pucat pada kulit dan membrane mukosa (konjungtiva, mukosa oral)
- d. Takikardi karena tubuh mencoba mengimbangi ketersediaan oksigen yang kurang dengan berdetak lebih cepat untuk meningkatkan persediaan darah.
- e. Ikterik (anemia megaloblastic atau hemolitik)
- f. Lidah halus dan berwarna merah (anemia defisiensi besi)
- g. Lidah luka seperti daging merah (anemia megaloblatik)

8. Komplikasi

Komplikasi anemia pada anak dikelompokkan sebagai berikut (Wijaya & Putri, 2013):

- a. Perkembangan otot buruk
- b. Daya konsentrasi menurun
- c. Penurunan Hasil uji perkembangan
- d. Kemampuan mengolah informasi yang didengan menurun
- e. Sepsis
- f. Kegagalan cangkok sumsum

9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik anemia pada anak dikelompokkan sebagai berikut (D. K. M. B. Indonesia, 2017):

- a. Jumlah pemeriksaan darah lengkap dibawah normal (Hemoglobin < 12 g/dL, Hematokrit < 33%, dan sel darah merah)
- b. Jumlah trombosit
- c. Bilirubin serum
- d. TIBC serum
- e. Masa perdarahan
- f. LDH Serum
- g. Feritin dan kadar besi serum rendah pada anemia defisiensi besi
- h. Kadar B12 serum rendah pada anemia pernisiiosa
- i. Tes comb direk positif menandakan anemia hemolitik autoimun
- j. Hemoglobin elektroforesis mengidentifikasi tipe hemoglobin abnormal pada penyakit sel sabit
- k. Tes schilling digunakan untuk mendiagnosa defisiensi vitamin B12

- l. Guaiac: positif untuk darah pada urin, feses, dan lambung. Menunjukkan perdarahan akut/kronis
- m. Analisa gastes
- n. Aspirasi sumsum tulang/ pemeriksaan biopsy
- o. Pemeriksaan endoskopi dan radiografik

10. Penatalaksanaan

Pengobatan anemia dapat dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin (Wijaya & Putri, 2013). Upaya-upaya yang dapat dilakukan, yaitu:

- a. Meningkatkan asupan makanan yang mengandung zat besi
Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi dengan menerapkan pola makan gizi seimbang, yang terdiri dari berbagai macam makanan, terutama sumber pangan hewani yang kaya zat besi (besi heme) dalam jumlah yang cukup sesuai dengan AKG. Selain itu, perlu meningkatkan sumber pangan nabati yang kaya zat besi (besi non-heme). Makanan yang kaya sumber zat besi dari pangan hewani contohnya hati, ikan, daging dan unggas, sedangkan dari pangan nabati yaitu sayur berwarna hijau tua dan kacang-kacangan. Untuk meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber pangan nabati perlu mengonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C, seperti jeruk, jambu, papaya, stroberi, nanas dan mangga. Penyerapan zat besi dapat dihambat oleh zat lain seperti kalsium, tanin, fosfor, serat, dan fitat.
- b. Aktivitas sesuai kemampuan anak
- c. Hindari kecemasan anak terhadap Tindakan pengobatan yang diberikan
- d. Fortifikasi makanan dengan Zat Besi
Fortifikasi bahan makanan dengan cara menambahkan zat gizi kedalam makanan sebagai upaya untuk meningkatkan nilai gizi pada pangan tersebut.
- e. Terapi zat besi oral: pada bayi dan anak terapi besi elemental diberikan dengan dosis 3-6 mg/kgBB/hari diberikan dalam dua dosis, yaitu 30 menit sebelum sarapan pagi dan makan malam. Terapi zat besi akan diberikan selama 1 sampai 3 bulan dengan lama maksimal 5 bulan. Enam bulan setelah pengobatan selesai harus dilakukan pemeriksaan kadar Hb untuk memantau keberhasilan terapi.
- f. Terapi zat besi intramuscular atau intravena dapat diberikan apabila tidak ada pengaruh dari pengobatan oral, efek samping dapat yang akan timbul berupa demam, mual, urtikaria, hipotensi, nyeri kepala, lemas, artralgia, bronkospasme sampai adanya relaksi anafilaktik.
- g. Transfusi darah akan diberikan apabila gejala anemia yang dialami disertai risiko terjadinya gagal jantung yaitu pada kadar Hb 5-8g/dL. Komponen darah yang diberikan berupa suspensi eritrosit (PRC).

11. Pengkajian

- a. Riwayat Kesehatan, dengan melakukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium
- b. Kaji tingkat keparahan dan gejala yang dialami
- c. Kaji tentang Riwayat keluarga mengenai anemia
- d. Kaji adanya kelelahan
- e. Kaji adanya ketidakmampuan dalam berkonsentrasi
- f. Lakukan pengkajian status nutrisi: kebiasaan makan yang dapat menyebabkan defisiensi nutrisi, seperti defisiensi zat besi, vitamin B12 dan asam folat
- g. Pantau hasil tes laboratorium, catat adanya perubahan hasil laboratorium.
- h. Kaji status jantung klien
- i. Kaji fungsi dari Gastro Intestinal
- j. Kaji adanya defisit neurologi

12. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan patofisiologi, diagnosa keperawatan pada klien dengan anemia, sebagai berikut (P. P. N. Indonesia, 2018):

- a. Intoleransi aktifitas (D.0056)
 - 1) Definisi : Ketidakcukupan energi dalam melakukan aktifitas
 - 2) Penyebab : Ketidakseimbangan suplai darah dan kebutuhan oksigen, kelemahan.
 - 3) Tanda dan Gejala
Subjektif : Mengeluh lelah
Objektif : Frekuensi jantung meningkat, sianosis
- b. Defisit Nutrisi (D.0019)
 - 1) Definisi : Asupan nutrisi tidak memenuhi kebutuhan metabolisme
 - 2) Penyebab : Ketidakmampuan mencerna dan mengabsorpsi makanan
 - 3) Tanda dan Gejala
Subjektif : Nafsu makan menurun, mual dan muntah
Objektif : Berat badan menurun di bawah rentang ideal
- c. Disfungsi Motilitas Gastrointestinal (D.0021)
 - 1) Definisi : Penurunan atau kurangnya aktivitas peristaltik gastrointestinal
 - 2) Penyebab : Asupan enteral, intoleransi makanan, malnutrisi
 - 3) Tanda dan Gejala
Subjektif : Tidak ada flatus, kram abdomen, merasa mual

- Objektif : Perubahan suara peristaltik usus, muntah, distensi abdomen, feses sulit keluar
- d. Nyeri akut (D.0077)
- 1) Definisi : Gangguan sensorik atau emosional yang berhubungan dengan adanya kerusakan jaringan aktual atau fungsional dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kadang dari 3 bulan
 - 2) Penyebab : Agen pencedera fisiologis
 - 3) Tanda dan Gejala
 - Subjektif : Mengeluh nyeri kepala
 - Objektif : Tampak meringis, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur
- e. Risiko Infeksi (D.0142)
- 1) Definisi : Risiko adanya peningkatan terserang organisme patogenik
 - 2) Penyebab : Ketidakadekuatan pertahanan tubuh (penurunan hemoglobin, leukopenia)

13. Rencana Keperawatan

a. Intoleransi aktifitas (D.0056)

Kriteria Hasil : Peningkatan intoleransi aktifitas (L.05047)
Tingkat kelelahan menurun (L.05046)

Intervensi

- 1) Manajemen Energi : Observasi
 - Kaji gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
 - Monitor kelelahan fisik

Terapeutik

 - Berikan lingkungan yang nyaman
 - Ajarkan Latihan rentang gerak pasif atau aktif
 - Fasilitasi duduk di tempat tidur

Edukasi

 - Motivasi untuk tirah baring
 - Motivasi melakukan aktifitas secara bertahap

Kolaborasi

 - Pemberian asupan makanan yang adekuat

b. Defisit Nutrisi (D.0019)

- Kriteria Hasil : Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 1 x 45 menit diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil:
- Porsi makanan dihabiskan
 - Peningkatan kekuatan otot dalam mengunyah makanan
 - Peningkatan kekuatan otot dalam menelan makanan
 - Berat badan meningkat
 - Indeks massa tubuh (IMT) membaik
 - Peristaltik usus normal
 - Frekuensi makan membaik

Intervensi

- 1) Manajemen Nutrisi : Observasi
- Monitor status nutrisi klien
 - Pantau asupan makanan
 - Monitor perubahan berat badan
- Terapeutik
- Sajikan makanan yang tinggi serat untuk mencegah konstipasi
 - Berikan makanan tinggi kalori dan protein
- Edukasi
- Motivasi untuk posisi duduk
 - Anjarkan diet yang telah diprogramkan
- Kolaborasi
- Pemberian medikasi sebelum makan, jika perlu
 - Kolaborasi dengan ahli gizi menentukan jumlah kalori dan nutrisi yang di perlukan
- 2) Promosi Berat Badan : Observasi
- Kaji penyebab kurangnya berat badan
 - Pantau adanya mual dan muntah
 - Pantau berat badan
- Terapeutik
- Sajikan makanan yang tepat sesuai kondisi klien
- Edukasi

- Jelaskan pentingnya peningkatan asupan makanan

c. Disfungsi Motilitas Gastrointestinal (D.0021)

Kriteria Hasil : Motilitas gastrointestinal membaik, dengan kriteria hasil:

- Mual menurun
- Muntah menurun
- Distensi abdomen menurun
- Suara peristaltic meningkat/menurun
- Flatus meningkat

Intervensi

1) Manajemen Nutrisi : Observasi

- Monitor status nutrisi klien
- Monitor asupan makanan
- Monitor berat badan klien
- Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

Terapeutik

- Berikan makanan tinggi serat sebagai upaya mencegah konstipasi
- Berikan makanan tinggi kalori dan protein untuk mencukupi asupan makanan klien

Edukasi

- Motivasi untuk duduk

Kolaborasi

- Kolaborasi dengan ahli gizi pemberian asupan makanan yang adekuat

d. Nyeri Akut (D.0077)

Kriteria Hasil : Tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil:

- Keluhan nyeri menurun
- Tidak meringis
- Tidak gelisah
- Tidak mengalami kesulitan tidur
- Frekuensi nadi normal

Intervensi

1) Manajemen Nyeri : Observasi

- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, intensitas nyeri
- Kaji adanya respon nyeri non verbal

- Kaji faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- Monitor pengaruh nyeri pada kualitas nyeri
- Monitor adanya efek samping penggunaan analgetic

Terapeutik

- Berikan terapi nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri
- Kontrol lingkungan yang dapat memperberat rasa nyeri
- Fasilitasi klien untuk istirahat

Kolaborasi

- Kolaborasi dengan dokter pemberian analgetic, jika perlu

14. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan rangkaian Tindakan perawat yang berkoordinasi dengan pasien, keluarga, dan tim Kesehatan lain dalam membantu penyelesaian masalah Kesehatan pasien sesuai dengan perencanaan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.

15. Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan penilaian terhadap tindakan keperawatan yang telah dilakukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan yang telah dilakukan dengan melibatkan klien, keluarga dan tenaga Kesehatan lainnya. Evaluasi pada pasien dengan anemia adalah peningkatan perfusi jaringan perifer, tidak berisiko mengalami cedera, tidak terjadi infeksi, aktivitas klien meningkat, nutrisi klien terpenuhi, tidak terjadi kelemahan fisik, tidak mengalami keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan.

16. Daftar Pustaka

Adi, N. M. K. D. W. P., & Saputra, I. K. (2021). Gambaran Kejadian Luka Bakar dan Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Pertolongan Pertama Luka Bakar pada Anak Usia Toddler di Desa Padangsambian Klod. *Community of Publishing In Nursing (COPING)*, 9(3).

Anitha, A. (2021). Manajemen Luka Bakar pada Anak. *Journal Nurse*, 4(2).

Arianto, M., Setiawati, M., Adi, M. S., Hadisaputro, S., & Budhi, K. (2018). Beberapa

- faktor risiko kejadian campak pada balita di Kabupaten Sarolangun. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(1), 41–47.
- Aswan, Y., Utamingtyas, F., Apreliasari, H., Maysaroh, Y., & Kurniasih, T. (2022). The Relationship of Mom's Knowledge about the Importance of Measles Rubella (MR) Immunization with Compliance with Immunization. *International Journal of Public Health Excellence (IJPHE)*, 1(2), 110–116.
- Balu, B., & Mostow, E. N. (2019). Measles. *JAMA Dermatology*, 155(12), 1436. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2019.2663>
- Biset, N., Kestens, W., Detemmerman, D., Murielle Lona, Karakaya, G., Ceuppens, A., Pochet, S., & Carine De Vriese. (2022). Analysis of the Consumption of Drugs Prescribed for the Treatment of Asthma in Belgian Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1).
- Brown, E., De Young, & Kenardy, J. (2018). Development and Validity of the Burns-Child Adult Medical Procedure Interaction Scale (B-CAMPIS) for Young Children. *Science Direct*, 45(1).
- Bush, A. (2019). Pathophysiological mechanisms of asthma. *Frontiers in Pediatrics*, 7(MAR), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00068>
- Chaplin, S. (2022). Updated GINA guidance on the management of chronic asthma . *Prescriber*, 33(5), 15–16. <https://doi.org/10.1002/psb.1984>
- Christie, C. D., Dewi, R., Pardede, S. O., & Wardhana, A. (2018). Pediatric Burn Injury Characteristics and Causes of Death. *Majalah Kedokteran UKI*, XXXIV(3), 131–143.
- Christie, C., Dewi, R., & Pardede, S. (2018). Luka Bakar pada Anak Karakteristik dan Penyebab Kematian. *Medical Journal of the Christian University of Indonesia*, 34(3).
- Data, P. (n.d.). *Informasi Kementerian Kesehatan.(2019). Data dan informasi profil kesehatan Indonesia 2018.*
- Drutz, J. (2016). Measles. *Pediatrics In Review*, 37(5), 220–221. <https://doi.org/10.1542/pir.2015-0117>
- Edward, S., Raymond, K. E., Gabriel, K. T., Nestory, F., Godfrey, M. G., & Arbogast, M. P. (2015). A mathematical model for control and elimination of the transmission dynamics of measles. *Applied and Computational Mathematics*, 4(6), 396–408.
- Fatmawati, A., Aju, L. R., & Malango, R. (2020). MODEL DINAMIKA PENYEBARAN PENYAKIT CAMPAK DENGAN PENGARUH MIGRASI DAN PENAMBAHAN IMUNISASI. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 8(1), 9–15.
- Global Initiative For Asthma. (2022). *Global Strategy for Asthma Management and*

Prevention (2022 update).

- Goyal, A., Zheng, Y., Albenberg, L. G., Stoner, N. L., Hart, L., Alkhoury, R., Hampson, K., Ali, S., Cho-Dorado, M., Goyal, R. K., & Grossman, A. (2020). Anemia in Children With Inflammatory Bowel Disease: A Position Paper by the IBD Committee of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 71(4), 563–582. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002885>
- Halim, R. G. (2016). Campak pada anak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(3), 186–189.
- Hamzah, S., & Hamzah, B. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Pekerjaan Ibu Dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Campak di Puskesmas Kotobangon. *Pharmed: Journal of Pharmaceutical Science and Medical Research*, 5(2), 42–50.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2015). Wong's Nursing Care of Infants and Children. 10th Edition. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 3, Issue April).
- Hornsby, N., Lisa, B., & Mathile, S. (2020). Psychosocial Interventions Targeting Recovery in Child and Adolescent Burns: A Systematic Review. *Journal of Pediatric Psychology*, 45(1).
- Indonesia, D. K. M. B. (2017). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah: diagnosis NANDA-I 2015-2017 intervensi NIC hasil NOC*. Jakarta: EGC.
- Indonesia, P. P. N. (2018). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*. Jakarta: PPNI.
- Javaid, A. A. (2019). Contact Burns: The Influence of Agents and Mechanisms of Injury on Anatomical Burn Locations in Children <5 Years Old and Associations with Child Protection Referrals. *BMJ Journal*, 105(6).
- Kawalec, A. M. (2019). *Essentials of Accident and Emergency Medicine*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf* (p. 674).
- Koefoed, H. J. L., Vonk, J. M., & Koppelman, G. H. (2022). Predicting the course of asthma from childhood until early adulthood. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 22(2), 115–122. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000810>
- Kumar, S. B., Arnipalli, S. R., Mehta, P., Carrau, S., & Ziouzenkova, O. (2022). Iron Deficiency Anemia: Efficacy and Limitations of Nutritional and Comprehensive Mitigation Strategies. *Nutrients*, 14(14). <https://doi.org/10.3390/nu14142976>
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 4(1), 18–33.

- Kurniawan, R. (2019). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Louise, M., & Vries, A. M. (2022). Child Abuse and neglect in Pediatric Burns: The Majority is Caused by Neglect and thus Preventable. *Science Direct*, 48(3).
- Mantadakis, E., Chatzimichael, E., & Zikidou, P. (2020). Iron deficiency anemia in children residing in high and low-income countries: Risk factors, prevention, diagnosis and therapy. *Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases*, 12. <https://doi.org/10.4084/MJHID.2020.041>
- Marcdante, K. J., Kliegman, R., Jenson, H. B., & Behrman, R. E. (2014). *Nelson ilmu kesehatan anak esensial*. Elsevier.
- Moss, W. J. (2017). Measles. *Lancet (London, England)*, 390(10111), 2490–2502. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31463-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31463-0)
- Nilofer, F. K. K. J., & Lilly, R. V. M. (2021). Clinicohematological Study of Different Patterns of Anemia in Infancy and Childhood. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33, 44–55. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i20a31347>
- Organization, W. H. (2020). Worldwide measles deaths climb 50% from 2016 to 2019 claiming over 207 500 lives in 2019. *World Health Organization, Geneva, Switzerland*. <https://www.who.int/news/item/12-11-2020-worldwide-measles-deaths-climb-50-from-2016-to-2019-claiming-over-207-500-lives-in-2019>.
- PPNI, T. P. D. P. P. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) Edisi 1. DPP PPNI. Jakarta*.
- PPNI, T. P. S. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. DPP PPNI.
- Ppni, T. P. S. D. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Siki)*. Jakarta: *Dewan Pengurus Ppni*.
- Prieto-Patron, A., Detzel, P., Ramayulis, R., Sudikno, Irene, & Wibowo, Y. (2022). Impact of Fortified Infant Cereals on the Burden of Iron Deficiency Anemia in 6-to 23-Month-Old Indonesian Infants and Young Children: A Health Economic Simulation Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph19095416>
- Putra, O. N., & Saputro, I. (2021). Surveilans Retrospektif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak dengan Luka Bakar. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(1).
- Reddel, H. K., Bacharier, L. B., Bateman, E. D., Brightling, C. E., Brusselle, G. G., Buhl, R., Cruz, A. A., Duijts, L., Drazen, J. M., FitzGerald, J. M., Fleming, L. J., Inoue, H., Ko, F. W., Krishnan, J. A., Levy, M. L., Lin, J., Mortimer, K., Pitrez, P. M., Sheikh, A., ... Boulet, L. P. (2022). Global Initiative for Asthma Strategy 2021 Executive Summary and Rationale for Key Changes. *American Journal of*

Respiratory and Critical Care Medicine, 205(1).
<https://doi.org/10.1164/rccm.202109-2205PP>

Riastini, N. M. R., & Sutarga, I. M. (2021). GAMBARAN EPIDEMIOLOGI KEJADIAN CAMPAK DI KABUPATEN BADUNG PROVINSI BALI TAHUN 2014-2019. *ARCHIVE OF COMMUNITY HEALTH*, 8(1), 174–188.

Simons, M., & Kimble, R. (2019). The Brisbane Burn Scar Impact Profile (Child and Young Person Version) for Measuring Health-Related Quality of Life in Children with Burn Scars: A Longitudinal Cohort Study of Reliability, Validity and Responsiveness. *Science Direct*, 45(7).

Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2020). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 12*. EGC.

Smeltzer, S. C. (2020). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth Edisi 12* (E. A. Mardela (ed.); 12th ed.). Jakarta: EGC.

Suandi, D. (2018). Analisis Dinamik pada Model Penyebaran Penyakit Campak dengan Pengaruh Vaksin Permanen. *Jurnal Kubik*, 2(2).

Suindiana, I. W. (2021). *Asuhan Keperawatan Nyeri Akut pada Pasien TN.D dengan Luka Bakar di Ruang Burn Unit RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2021*. POLTEKKES Denpasar.

Sutini, T. (2018). *Modul Ajar Konsep Keperawatan Anak*. AIPVliKI.

TIM POKJA SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (Tim Pokja SDKI PPNI (ed.)). Dewan Pengurus Pusat PPNI.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

TIM POKJA SIKI DPP PPNI. (2018). *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional indonesia.

TIM POKJA SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional indonesia.

Umara, A. F., Wulandari, I. S. M., Supriadi, E., Rukmi, D. K., Silalahi, L. E., Malisa, N., ..., & Jainurakhma, J. (2021). *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Yayasan Kita Menulis.

Vang, M. L., & Shevlin, M. (2020). Secondary Traumatization, Burn-Out and Functional Impairment: Findings from a Study of Danish Child Protection Workers. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1).

Wahid, A., & Suprpto, I. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respirasi*. Trans Info Media.

Walter, K., & Malani, P. N. (2022). What Is Measles? *JAMA*, 328(23), 2370. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.21363>

- Wanda, D. (2020). *Perawatan pada anak dengan masalah pernafasan. In Tinjauan Elsevier: Keperawatan Anak (1 ed.)* (1st ed.). Elsevier.
- Wang, R., Jing, W., Liu, M., & Liu, J. (2022). Trends of the global, regional, and national incidence of measles, vaccine coverage, and risk factors in 204 countries from 1990 to 2019. *Frontiers in Medicine, 8*, 2885.
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *KMB; Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- World Health Organization. (2022). *Asthma*.
- Yahmal, P. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Campak. *Jurnal Medika Utama, 3*(01 Oktober), 1612–1615.
- Zahidie, A., Wasim, S., & Fatmi, Z. (2014). Vaccine effectiveness and risk factors associated with measles among children presenting to the hospitals of Karachi, Pakistan. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan, 24*(12), 882.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN APENDISITIS

Ns. Anafrin Yugistiyowati, M.Kep., Sp.Kep.An



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN APENDISITIS

Ns. Anafrin Yugistyowati, M.Kep., Sp.Kep.An

1. Pendahuluan

Apendisitis merupakan salah satu penyebab nyeri perut bawah dan merupakan kasus kegawatdaruratan bedah umum yang paling sering. Insiden apendisitis meningkat di negara-negara Barat selama tahun 1900an dan menurun pada pertengahan abad ke-20. Sebaliknya, apendisitis relatif jarang terjadi di luar negara-negara Barat selama abad ke-20. Tetapi, pada pergantian abad ke-21 negara-negara industri baru melaporkan peningkatan insiden apendisitis (Rothrock & Pagane, 2000).

Selama akhir abad ke-20, kejadian apendisitis telah menurun pada anak-anak dari berbagai kelompok umur. Insiden apendisitis akut menurun dari 3,6/10.000 menjadi 1,1/10.000 pada anak prasekolah, dari 18,6/10.000 menjadi 6,8/10.000 pada anak usia 5–9 tahun, dan dari 29,2/10.000 menjadi 19,3/10.000 pada anak usia 10–14 tahun. Penurunan tingkat kejadian apendisitis akut sebagian besar disebabkan oleh perhatian yang lebih baik terhadap berbagai faktor etiologi seperti kebersihan, diet, infeksi, menyusui dan genetik (Ferris *et al.*, 2017). Di Asia Tenggara, Indonesia menempati urutan pertama sebagai angka kejadian apendisitis akut tertinggi dengan prevalensi 0,05%, diikuti oleh Filipina sebesar 0,02% dan Vietnam sebesar 0,02% (Wijaya *et al.*, 2020).

Insiden apendisitis pada anak secara keseluruhan yaitu 1-8%. Tetapi, apendisitis jarang terjadi pada anak prasekolah. Diagnosis apendisitis akut pada anak tetap menjadi tantangan karena sebagian besar pasien datang terlambat dengan komplikasi, misalnya perforasi yang menyebabkan pembentukan abses, peritonitis umum dan sepsis. Keterlambatan diagnosis apendisitis akut dikaitkan dengan presentasi nonspesifik; tumpang tindih gejala dengan penyakit anak lainnya; ketidakmampuan anak untuk mengekspresikan; dan pemeriksaan perut yang sulit pada kelompok usia ini. Tingkat kesalahan diagnosis berkisar antara 28-57% pada anak usia 2 sampai dengan 12 tahun dan mendekati hampir 100% pada anak di bawah usia 2 tahun (Bachoo *et al.*, 2001).

Perbandingan insidensi apendisitis akut antara anak laki-laki dan perempuan yaitu 8,6% dan 6,7%. Meskipun apendisitis akut jarang terjadi pada bayi dan anak kecil, tetapi masih ada kasus neonatal dan prenatal yang telah dilaporkan. Insiden apendisitis akut secara bertahap meningkat setelah lahir, memuncak pada remaja akhir dan secara bertahap menurun pada usia lansia (Almaramhy., 2017).

2. Definisi

Apendiks vermiformis disebut sebagai umbai cacing atau kantong buntu yang terletak pada ujung sekum. Organ yang tidak diketahui fungsinya ini sering menimbulkan masalah kesehatan. Apendisitis atau disebut dengan istilah inflamasi akut apendiks adalah kondisi yang paling sering menyebabkan dilakukannya pembedahan abdomen darurat pada anak (Kyle & Charman, 2014).

Apendiks merupakan organ yang berbentuk tabung, panjangnya kira-kira 10 cm (kisaran 3 - 15 cm), dan berpangkal di sekum. Lumennya sempit di bagian proksimal dan melebar di bagian distal. Namun demikian, apendiks pada bayi berbentuk kerucut, lebar pada pangkalnya dan menyempit ke arah ujungnya. Keadaan ini mungkin menjadi penyebab rendahnya insiden apendisitis pada usia bayi. Pada 65% kasus, apendiks terletak intraperitoneal. Kedudukan itu memungkinkan apendiks bergerak dan ruang gerakanya bergantung pada panjang meso apendiks penggantungnya. Pada kasus yang lain, apendiks terletak retroperitoneal yaitu di belakang sekum, di belakang kolon ascendens, atau di tepi lateral kolon ascendens.

Secara fisiologis apendiks menghasilkan lendir 1 - 2 ml per hari. Lendir itu normalnya dicurahkan ke dalam lumen dan selanjutnya mengalir ke sekum. Hambatan aliran lendir di muara apendiks berperan pada patogenesis apendisitis. Immunoglobulin sekretoar yang dihasilkan oleh GALT (*Gut Associated Lymphoid Tissue*) yang terdapat di sepanjang saluran cerna termasuk apendiks adalah IgA. Immunoglobulin sangat efektif sebagai pelindung terhadap infeksi. Namun, pengangkatan apendiks tidak memengaruhi sistem imun tubuh karena jumlah jaringan limfa di sini kecil sekali jika dibandingkan dengan jumlahnya di saluran cerna dan di seluruh tubuh.

Klasifikasi apendisitis terbagi menjadi 3 yaitu:

- a. Apendisitis akut, radang mendadak di umbai cacing yang memberikan tanda, disertai maupun tidak disertai rangsangan peritoneum lokal.
- b. Apendisitis rekurens yaitu jika ada riwayat nyeri berulang di perut bagian kanan bawah yang mendorong dilakukannya apendiktomi. Kelainan ini terjadi bila serangan apendisitis akut pertama sembuh spontan.
- c. Apendisitis kronis memiliki semua gejala riwayat nyeri perut kanan bawah lebih dari dua minggu (sumbatan di lumen apendiks, adanya jaringan parut dan ulkus lama di mukosa), dan keluhan hilang setelah apendiktomi.

3. Etiologi

Berbagai hal berperan sebagai faktor pencetus apendisitis. Di samping hiperplasia jaringan limfa, sumbatan lumen apendiks merupakan faktor yang diajukan sebagai faktor pencetus. Fekalitis, tumor apendiks, dan cacing askaris dapat pula menyebabkan sumbatan. Penyebab lain yang diduga dapat menimbulkan

apendisitis adalah erosi mukosa apendiks karena parasit seperti *Enterobacter histolytica*. Bakteri aerobik yang paling umum menyebabkan apendisitis akut adalah *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Peptostreptococcus*, dan spesies *Pseudomonas* dan *Bacteroides fragilis*.

Apendisitis juga cenderung terjadi karena kurangnya konsumsi makanan yang berserat, bahan makanan, cara makanan yang diolah dan waktu makan yang tidak teratur, dan makanan yang dikonsumsi mengandung banyak karbohidrat. Oleh sebab itu disarankan untuk mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi serat dan bergizi (Fitiana *et al.*, 2013). Kebiasaan kurangnya konsumsi serat dapat mengakibatkan terjadi sumbatan fungsional lumen, peningkatan pertumbuhan kuman dan kemudian terjadilah peradangan pada apendiks (Sjamsuhidajat, 2011).

Kebiasaan konsumsi makanan dengan serat yang rendah dapat menyebabkan timbulnya sumbatan fungsional apendiks dan meningkatkan pertumbuhan flora normal kolon sehingga terjadi peradangan pada apendiks. Pola diet konsumsi serat berperan penting dalam membentuk sifat feses dan fekalit. Dimana sifat feses yang keras dapat menyebabkan konstipasi. Konstipasi dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan intrasekal sehingga terjadilah sumbatan fungsional pada lumen apendiks. Dalam hal ini pertumbuhan flora normal kolon juga mengalami peningkatan. Proses inilah yang memudahkan terjadinya apendisitis (Mansjoer *et al.*, 2000).

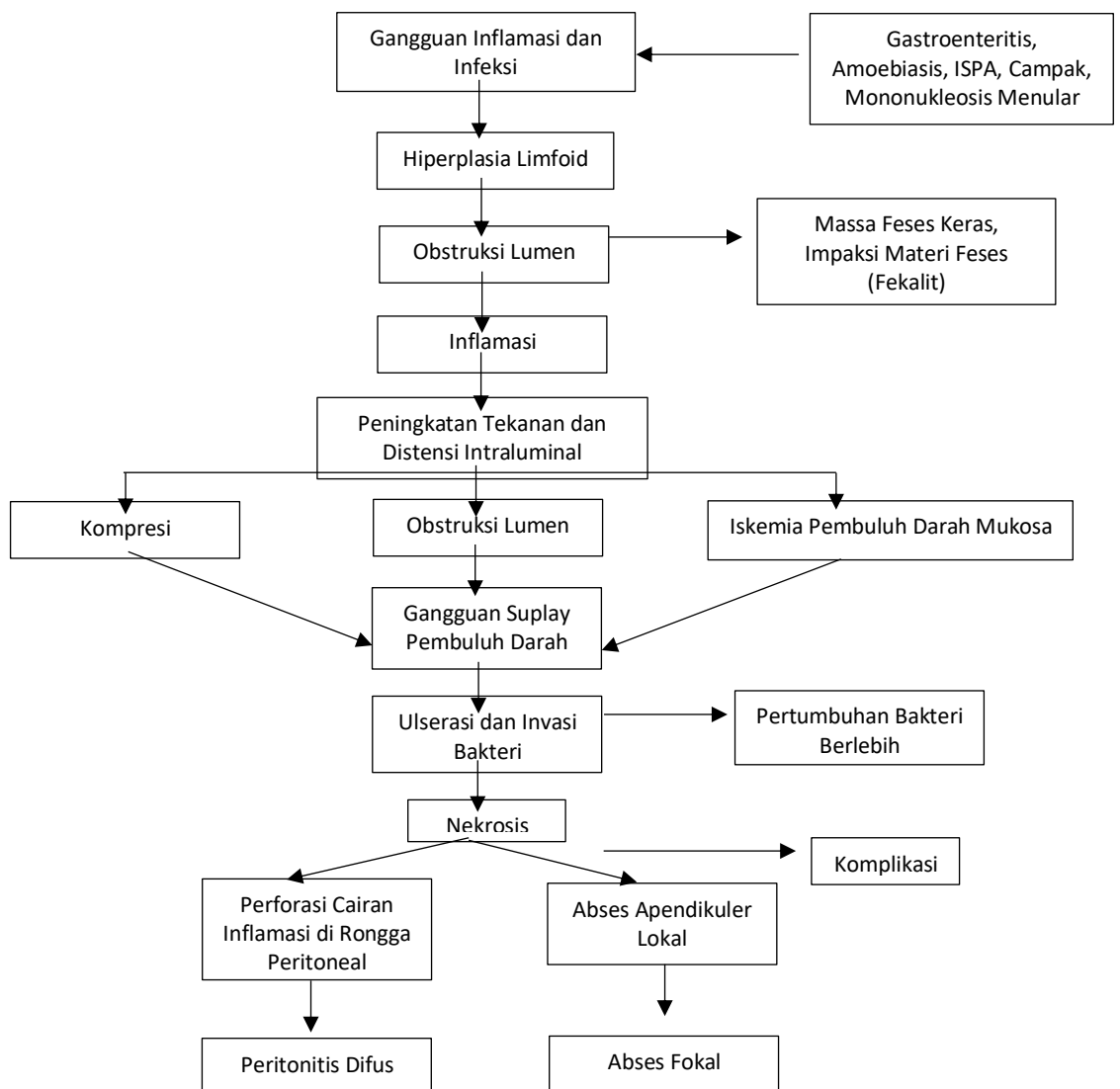
4. Patofisiologi

Patogenesis pasti apendisitis akut bersifat multifaktorial meskipun masih belum jelas. Tetapi tidak dapat disangkal bahwa biasanya ada obstruksi lumen. Pada anak-anak prasekolah obstruksi ini biasanya disebabkan oleh hiperplasia limfoid dan lebih kecil kemungkinannya karena fekolit, karena usus buntu mengandung jaringan limfoid dalam jumlah berlebihan di submukosa yang bertambah besar dan jumlahnya seiring bertambahnya usia. Hiperplasia limfoid juga dikaitkan dengan berbagai gangguan inflamasi dan infeksi seperti gastroenteritis, amoebiasis, infeksi saluran pernapasan, campak, dan mononukleosis menular.

Apendisitis disebabkan oleh dinding apendiks yang mengalami inflamasi saat terjadi obstruksi fisik pada lumen yang disebabkan oleh massa feses yang keras dan mengalami impaksi materi feses ke dalam apendiks yang relatif sempit (fekalit), meskipun juga disebabkan oleh faktor penyebab lainnya seperti menelan benda asing, infeksi parasit, stenosis, hiperplasia jaringan limfoid, tumor, atau defek anatomi pada sekum. Obstruksi menyebabkan peningkatan tekanan dan distensi intraluminal apendiks secara bertahap, yang menyebabkan kompresi, edema mukosa dan iskemia pembuluh darah mukosa. Gangguan suplai darah ini dapat menyebabkan ulserasi dan invasi bakteri sehingga pertumbuhan bakteri menjadi berlebih. Selanjutnya, terjadi nekrosis dan dapat menyebabkan perforasi cairan

inflamasi atau ruptur sehingga feces dan bakteri keluar mengontaminasi rongga peritoneal. Hal ini mengakibatkan peritonitis dan kondisi ini banyak terjadi pada anak yang lebih kecil.

Perforasi apendiks menyebabkan peritonitis difus atau abses apendikular lokal. Peritonitis difus lebih sering terjadi pada anak yang lebih muda, karena omentum yang kurang berkembang; sedangkan anak yang lebih tua dan remaja relatif terlindungi oleh omentum yang berkembang dengan baik yang menyekat apendiks yang mengalami inflamasi atau perforasi dan sering disebut dengan abses fokal. Adapun gambaran patofisiologis apendisitis pada anak dijelaskan pada skema. 1 di bawah ini:



Skema 1. Bagan Patofisiologi Apendisitis

5. Manifestasi Klinis

Gejala klinis apendisitis ditentukan oleh letak apendiks. Persarafan parasimpatis berasal dari cabang nervus vagus yang mengikuti arteri mesenterika superior dan arteri apendikularis; sedangkan persarafan simpatis berasal dari nervus torakalis X. Oleh karena itu, nyeri visceral pada apendisitis bermula di sekitar umbilikal. Pendarahan apendiks berasal dari arteri apendikularis yang merupakan arteri tanpa kolateral. Jika arteri ini tersumbat, misalnya karena thrombosis pada infeksi, maka apendiks akan mengalami gangren.

Selama masa kanak-kanak, presentasi tidak khas yang membuat diagnosis lebih sulit ditegakkan. Selain itu, anak-anak pada kelompok usia ini memiliki keterampilan komunikasi yang buruk yang dapat menyebabkan pemahaman yang salah tentang proses penyakit. Presentasi klinis yang bervariasi pada kelompok usia yang berbeda dijelaskan dengan baik oleh variasi anatomi dan perbedaan patofisiologis untuk apendisitis akut. Faktor-faktor ini menjadi perhatian besar bagi para dokter dan menekankan perlunya pengkajian dengan teliti dan benar untuk mencapai manajemen penatalaksanaan yang berhasil.

Tanda dan gejala apendistis beragam, namun temuan yang paling umum pada anak adalah nyeri samar-samar dan tumpul pada kuadran bawah kanan (titik *McBurney*), nyeri tekan abdomen, *guarding*, dan muntah. Gejala lainnya dapat meliputi diare, nyeri periumbilikal, demam dan penurunan aktivitas. Insiden ruptur pada anak lebih tinggi dibandingkan pada populasi dewasa yaitu rata-rata 30-65%, karena kesulitan dalam mengevaluasi nyeri abdomen pada anak. Selain itu peritonitis pada anak lebih sering terjadi dibandingkan abses yang berbatas karena omentum kurang berkembang.

Bila terdapat perangsangan peritoneum, biasanya pasien mengeluh sakit perut apabila berjalan atau batuk. Bila letak apendiks retrosekal retroperitoneal, maka tanda nyeri perut kanan bawah tidak begitu jelas dan tidak ada tanda rangsangan peritoneal karena letaknya terlindung oleh sekum. Rasa nyeri lebih kearah perut sisi kanan atau nyeri timbul pada saat berjalan karena kontraksi otot psoas mayor yang menegang dari dorsal.

Apendiks yang terletak di rongga pelvis, bila meradang dapat menimbulkan gejala dan tanda rangsangan sigmoid atau rektum sehingga peristaltik meningkat. Pengosongan rektum akan menjadi lebih cepat dan berulang-ulang. Jika apendiks tadi menempel ke kandung kemih, maka dapat terjadi peningkatan frekuensi kencing, karena rangsangan dindingnya.

Adapun manifestasi klinis yang ditunjukkan di tahapan usia anak antara lain:

a. Neonatus (Lahir Sampai 30 Hari)

Pada kelompok usia ini, neonatus prematur paling mungkin mengalami apendisitis akut. Di sini, obstruksi luminal tidak bertanggung jawab atas apendisitis akut. Tetapi, iskemia akibat emboli atau peristiwa trombotik,

obstruksi hernia internal atau eksternal, anomali jantung dan obstruksi kolon distal seperti pada penyakit hirschprung, merupakan penyebab yang lebih mungkin dari apendisitis akut neonatal.

Nyeri dan mual tidak dapat diapresiasi dengan baik sebagai bukti apendisitis akut pada neonatus ini. Pasien-pasien ini biasanya datang dengan distensi abdomen pada 60-90%, muntah 59%, massa yang teraba 20-40%, iritabilitas atau kelesuan pada 22%, dan 12-16% dengan selulitis dinding perut. Namun, hipotensi, hipotermia, kekakuan pinggul kanan dan gangguan pernapasan juga dapat diamati pada beberapa kasus.

b. Bayi dan Balita (Kurang Dari 3 Tahun)

Gejala yang menonjol pada kelompok usia ini adalah muntah (85-90%), nyeri (35-81%), demam (40-60%), dan diare (18-46%). Gejala umum lainnya pada kelompok usia ini adalah iritabilitas (35-40%), batuk atau rinitis (40%), pernapasan mendengkur (8-23%), pembatasan mobilitas pinggul kanan, nyeri dan pincang pada 3-23%. Muntah dan mudah marah juga dapat ditunjukkan, serta banyak gangguan lain pada usia ini seperti gastroenteritis, adenitis mesenterika, intususepsi, otitis media, dan infeksi saluran pernapasan atas. Pada pemeriksaan fisik, sebagian besar bayi (87-100%) memiliki suhu lebih tinggi dari 37,5°C dan nyeri perut difus (55-92%); sedangkan nyeri kuadran kanan bawah yang terlokalisasi diamati pada kurang dari 50% kasus. Tanda-tanda lain yang terlihat adalah kelesuan (40%), perut kembung (30-52%), kekakuan (23%), dan massa abdomen atau dubur (30%). Karena presentasi apendisitis akut pada kelompok usia ini tidak spesifik, tidak jelas, interval waktu rata-rata timbulnya gejala dan diagnosis akhir biasanya 3-4 hari. Keterlambatan diagnosis ini paling sering menyebabkan perforasi (82-92%) dan obstruksi usus 82%.

c. Prasekolah (Usia 3-5 Tahun)

Apendisitis akut masih jarang terjadi hingga usia 6 tahun, terhitung hanya kurang dari 5% dari semua apendisitis masa anak-anak. Dengan bertambahnya usia, anak mampu berkomunikasi dengan baik dan dapat menggambarkan gejala apendisitis akut, diagnosis dini apendisitis akut menjadi lebih mudah dan akurat. Mayoritas anak-anak dalam kelompok usia ini datang dengan keluhan kompleks selama 2 hari dan hingga 17% memiliki gejala lebih dari 6 hari sebelum diagnosis akhir ditegakkan. Pada kelompok usia ini, nyeri abdomen merupakan gejala yang paling sering muncul (89-100%), diikuti dengan muntah (66-100%), demam (80-87%) dan anoreksia (53-60%). Pada pemeriksaan, nyeri kuadran kanan bawah yang terlokalisir (58-85%) lebih dominan daripada nyeri difus (19-28%). Tanda

fisik lainnya termasuk *involuntary guarding* (85%), *rebound tenderness* (50%), dan suhu lebih dari 37,5°C (82%).

6. Komplikasi

Tidak semua apendisitis mengalami perforasi. Namun, perforasi merupakan komplikasi yang paling dikhawatirkan karena dapat menyebabkan terjadinya peritonitis dan berakhir pada sepsis. Perforasi merupakan massa yang terdiri dari kumpulan apendiks, sekum, dan letak usus halus. Perforasi terjadi 70% pada kasus dengan peningkatan suhu 39,5 °C, tampak toksik, nyeri tekan seluruh perut dan leukositosis meningkat akibat perforasi dan pembentukan abses. Komplikasi lainnya yaitu peritonitis yaitu infeksi pada sistem vena porta ditandai dengan panas tinggi 39-40 °C dan menggigil.

7. Pemeriksaan Penunjang

Diagnosis apendisitis akut tidak mudah pada anak kecil. Hal ini memerlukan pemeriksaan laboratorium dan radiologis tertentu pada semua kelompok umur untuk membuat diagnosis yang akurat. Pemeriksaan laboratorium dan radiologi yang diprogramkan untuk pengkajian apendisitis antara lain:

a. Pemeriksaan Laboratorium

Berbagai penanda nilai biokimia dan hematologi telah ditetapkan untuk meningkatkan akurasi diagnostik apendisitis akut pada anak yang lebih muda, antara lain:

1) Hitung Darah Lengkap (*Complete Blood Count / CBC*) dan *C-Reactive Protein (CRP)*

Di seluruh dunia, CBC adalah pemeriksaan laboratorium yang paling sering disarankan pada anak-anak dengan suspek apendisitis akut. Meskipun jumlah sel darah putih (*White Blood Count / WBC*) meningkat pada apendisitis akut, tetap saja tidak spesifik dan tidak sensitif. Jumlah sel darah putih juga meningkat pada proses penyakit lain seperti gastroenteritis, limfadenitis mesenterika, penyakit radang panggul, dan infeksi tertentu lainnya. Selain itu, jumlah sel darah putih tidak dapat membedakan antara apendisitis akut yang rumit dan tidak rumit.

Jumlah neutrofil yang meningkat bersama dengan jumlah WBC total lebih membantu dalam diagnosis apendisitis akut. Sensitivitas dan spesifitas jumlah leukosit untuk mendiagnosis apendisitis akut bervariasi dari 60-87%, hingga 53-100%. Dalam situasi apendisitis akut dengan kerentanan tinggi, peningkatan jumlah sel darah putih semakin meningkatkan akurasi diagnosis klinis, sementara jumlah sel darah putih yang normal tidak dapat mengesampingkan diagnosis. Namun, dalam kasus dengan kemungkinan

lebih kecil dari apendisitis akut, jumlah sel darah putih yang tinggi memerlukan evaluasi radiologis dan observasi klinis lebih lanjut.

C-Reactive Protein (CRP) adalah mediator inflamasi nonspesifik. Nilai ini memiliki sensitivitas 43-92% dan spesifisitas 33-95% untuk mendiagnosis apendisitis akut pada anak-anak yang mengalami nyeri perut. Namun, ini lebih sensitif daripada jumlah sel darah putih dalam mendiagnosis perforasi apendikular dan pembentukan abses yang lebih sering terjadi pada anak-anak. Sensitivitas leukositosis dan peningkatan jumlah neutrofil dapat mendekati 98% dengan peningkatan CRP untuk mendiagnosis apendisitis akut.

2) Rasio Neutrofil Terhadap Limfosit (*Rasio Neutrofil Limfosit / RNL*) dan Volume Rata-Rata Trombosit (*Mean Platelet Value/ MPV*):

Telah disarankan bahwa RNL dan MPV dapat digunakan sebagai penanda untuk menurunkan tingkat apendektomi negatif. Goodman *et al.* (1995) dan Yazic *et al.* (2010) telah menemukan bahwa RNL lebih dari 3,5 merupakan indikator sensitif untuk diagnosis apendisitis akut. Albayrak *et al.* (2011) menemukan penurunan MPV yang signifikan secara statistik dalam studi kasus-kontrol mereka pada apendisitis dewasa yang membandingkan kasus apendisitis akut dengan kelompok kontrol yang sehat.

3) Analisis Urin

Analisis urin disarankan untuk menyingkirkan infeksi saluran kemih. Namun 7-25% pasien anak dengan apendisitis akut memiliki lebih dari 5 leukosit atau sel darah merah per bidang daya tinggi dalam sampel urin. Nilai diagnostik apendisitis akut dengan analisis urin bahwa badan keton urin positif dan nitrat mungkin menjadi penanda penting yang membantu dalam mendiagnosis apendisitis akut perforasi.

Keputusan untuk menyarankan jumlah sel darah putih, jumlah neutrofil, dan CRP, atau analisis urin biasanya didasarkan pada kesan klinis, durasi gejala, dan preferensi dokter ruang gawat darurat atau konsultan ahli bedah.

b. Evaluasi Radiologi

a. Abdomen X-Ray Polos atau Foto Polos Abdomen

Foto polos abdomen secara rutin dilakukan pada kasus akut abdomen. Temuan radiografi, sugestif apendisitis akut adalah skoliosis sisi kanan, massa jaringan lunak, ileus lokal, obstruksi usus, cairan peritoneum bebas,

dan fekalit. Yang paling spesifik di antara temuan ini untuk diagnosis apendisitis akut adalah fekalit yang ditemukan pada 28-33% pasien dengan apendiks yang meradang dan terdapat pada kurang dari 1-2% kasus tanpa peradangan apendiks. Menariknya, perforasi ditemukan pada 45-100% kasus di mana x-ray menunjukkan appendicolith yang terkalsifikasi. Sebagian besar studi terbaru memprediksi bahwa radiografi polos normal pada apendisitis akut menyesatkan pada sebagian besar kasus. Oleh karena itu, foto polos abdomen sebagian besar direkomendasikan pada kasus akut abdomen, di mana diduga terdapat obstruksi usus, peritonitis, ginjal atau batu empedu.

Ultrasonografi dan / tomografi terkomputerisasi (*computed tomography/CT*) dengan kontras biasanya diprogramkan untuk membantu menetapkan diagnosis. Semakin cepat apendisitis dapat didiagnosis, maka semakin baik hasil yang didapatkan.

b. Ultrasonografi (USG)

Temuan ultrasonografi sugestif apendisitis akut adalah: distensi dan obstruksi lumen apendiks, pembengkakan apendiks (diameter > 6 mm), apendikolit, tanda target dengan lima lapisan konsentris, echogenisitas tinggi di sekitar apendiks, cairan bebas pericecal dan perivesical, dan lengkung usus yang menebal dengan tanpa peristaltik. Sensitivitas dan spesifisitasnya masing-masing berkisar antara 80-92% dan 86-98%. Dalam meta-analisis dari 26 penelitian yang mengevaluasi peran ultrasonografi dalam diagnosis AP pada 9356, sensitivitas gabungan adalah 88% (95% CI = 86–90), dan spesifisitas adalah 94% (CI = 92–95) (Doria *et al.*, 2006).

Tingkat visualisasi apendiks yang meradang bervariasi dari 22-98% (Taylor, 2004). *American College of Radiology* merekomendasikan bahwa seorang anak dengan presentasi klinis atipikal atau samar-samar dari apendisitis akut, dan temuan non-visualisasi atau non-diagnostik pada pemeriksaan ultrasonografi (USG) harus diamati dengan pemeriksaan fisik serial dan pencitraan berulang, yang dapat mengakibatkan pengurangan pencitraan CT scan pada anak-anak.

c. Pemindaian Tomografi Terkomputasi (CT scan) dan MRI

CT scan telah banyak digunakan ketika ultrasound gagal mengidentifikasi usus buntu yang meradang. Kriteria diagnostik pada CT scan termasuk pembengkakan apendiks (diameter lebih dari 6 mm), *fat streaking*, penebalan apikal caecal fokal, limfadenopati, adanya appendicolit, abses,

terputusnya kontras kolon pada lumen apendiks proksimal, dan pemisahan kontras di caecal lumen dari appendicolit proksimal (*caecal bar*). Berbagai penelitian telah melaporkan sensitivitas CT scan dalam diagnosis apendisitis antara 87-100%, dan spesifisitas 83-100%. Hal ini berguna untuk mengurangi jumlah apendiktomi negatif, dan berguna untuk membuat diagnosis alternatif untuk nyeri perut.

Dalam sebuah penelitian observasional terhadap 125 anak dengan pencitraan CT scan untuk dugaan apendisitis akut, 62 dari mereka ditemukan memiliki diagnosis lain seperti adenitis mesenterika, penyakit radang usus, dan kista ovarium (Mullins, 2001). Saat ini, tidak ada data signifikan yang tersedia mengenai sensitivitas dan spesifisitas CT scan untuk mendeteksi apendisitis akut pada anak kecil. Namun, dalam studi multi-senter terhadap 55.227 anak ditemukan penggunaan CT scan pra-operasi pada anak-anak kurang dari 5 tahun, secara signifikan mengurangi tingkat apendiktomi negative bila dibandingkan dengan mereka yang tidak menggunakan fasilitas ini (Bachur, 2012). MRI belum secara rutin digunakan dalam diagnosis apendisitis akut.

c. Pemeriksaan Penunjang Lainnya

Barium enema, scan radioaktif, dan laparoskopi diagnostik baru-baru ini digunakan dalam diagnosis apendisitis akut pada anak-anak tetapi akurasi diagnostiknya belum ditetapkan.

Beberapa sistem penilaian telah dirancang sebagai alternatif atau pelengkap untuk meningkatkan akurasi diagnostik apendisitis akut. Akurasi diagnostik yang lebih baik pada populasi orang dewasa telah dilaporkan dalam beberapa penelitian. Sistem penilaian Alvarado (MANTRELS) adalah salah satu sistem penilaian yang umum digunakan. Dalam sistem penilaian ini, pasien dengan skor kurang dari 5 dapat diselidiki untuk penyebab nyeri non-apendikular, pasien dengan skor 5-6 harus dirawat untuk observasi dan penyelidikan lebih lanjut; sedangkan pasien dengan skor 7 atau lebih adalah yang terbanyak kemungkinan positif apendisitis akut dan perlu pembedahan. Skor Alvarado 7 atau lebih tinggi memiliki sensitivitas 88-90% dan spesifisitas 72-81% untuk apendisitis akut.

Pada tahun 2002, Samuel pertama kali menerbitkan sistem penilaian lain khusus untuk apendisitis akut pada anak. Samuel menjelaskan bahwa Pediatric Appendicitis Score (PAS) lebih dapat diandalkan dan tepat untuk membedakan anak yang menderita apendisitis akut. Namun, berbagai studi validasi kohort prospektif lainnya gagal menetapkan akurasi diagnostik yang

dijelaskan oleh Samuel. Selain itu, literatur gagal mengungkapkan keuntungan yang signifikan pada anak-anak kurang dari 4 tahun, karena sistem penilaian ini lebih baik diterapkan pada anak-anak yang dapat berkomunikasi dengan baik tentang perubahan rasa sakit dan anoreksia.

Riset terbaru tentang keakuratan PAS (Salo *et al.*, 2014), dalam studi retrospektif di antara 122 anak berusia 1-14 tahun yang menjalani operasi usus buntu untuk dugaan radang usus buntu. Kohort dikumpulkan menjadi dua kelompok umur: ≥ 4 tahun (102 anak) dan < 4 tahun (20 anak). Studi tersebut menyimpulkan bahwa PAS memiliki sensitivitas yang rendah pada kedua kelompok, dengan sensitivitas yang jauh lebih rendah di antara anak-anak yang lebih muda. Dalam studi prospektif pada 311 pasien yang membandingkan sensitivitas dan spesifisitas Alvarado dan sistem penilaian apendisitis anak (PAS) dalam mendiagnosis apendisitis akut pada anak-anak, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara kedua sistem. (Pogorelic *et al.*, 2015).

8. Penatalaksanaan

Apendisitis dianggap sebagai kondisi kegawatdaruratan bedah karena jika dibiarkan tidak segera ditangani, apendiks dapat mengalami perforasi. Pengangkatan apendiks melalui pembedahan diperlukan dan sering dikerjakan melalui Teknik laparoskopi invasif minimal. Pada kasus perforasi, prosedur pembedahan terbuka biasanya diperlukan, dan lavase rongga abdomen dapat dilakukan untuk membersihkannya dari cairan terinfeksi yang dikeluarkan dari apendiks.

Manajemen keperawatan pada anak dengan apendisitis meliputi asuhan pra dan pasca operasi, serta edukasi anak dan keluarga. Asuhan keperawatan bergantung pada apa yang ditemukan selama eksplorasi pembedahan. Apendiks yang tidak ruptur dan tidak mengalami gangren biasanya tidak memerlukan terapi antibiotik sehingga diberikan asuhan pembedahan rutin.

Selain asuhan pembedahan rutin, berikan 48 hingga 72 jam antibiotik yang diprogramkan untuk anak yang mengalami apendiks supuratif atau gangren (tidak perforasi) untuk menurunkan risiko pasca operasi. Anak yang mengalami perforasi apendiks akan memerlukan 7-14 hari terapi antibiotik intravena selain asuhan pasca operasi normal. Penundaan tindakan bedah sambil memberikan antibiotik dapat mengakibatkan abses atau perforasi.

Terapi untuk apendisitis terdiri atas antibiotik cairan intravena dan elektrolit, dan laparotomi untuk pengangkatan apendiks melalui pembedahan. Apendisitis akut yang tidak mengalami perforasi dapat diatasi dengan pembedahan laparoskopi. Pada anak dengan apendiks yang ruptur, yang mendapatkan terapi di atas, slang nasogastrik dapat dimasukkan sebelum pembedahan untuk melakukan dekompresi pada saluran gastrointestinal. Setelah pembedahan anak dapat tetap

terpasang slang nasogastrik hingga motilitas usus kembali dan luka dapat dibiarkan terbuka dengan drain. Irigasi luka dan balutan basah-kering dapat diprogramkan untuk mencegah infeksi luka dan pembentukan abses. Dukungan psikososial pada anak dan keluarga sangat penting karena penyakit apendisitis ini membutuhkan pembedahan sehingga menyebabkan stres.

Anak-anak yang didiagnosis dengan apendisitis akut harus segera dirawat untuk observasi dan/ apendektomi emergensi. Anak-anak dengan presentasi atipikal memerlukan konsultasi bedah. Sebuah protokol yang menggunakan aplikasi yang tepat dari sistem skoring, tambahan radiologis dan observasi klinis pasien rawat inap akan membantu untuk mendiagnosis atau mengecualikan apendisitis akut. Pengamatan rawat inap oleh ahli bedah dapat membantu dalam membedakan presentasi atipikal apendisitis akut dari gangguan lainnya. Sekelompok pasien dengan risiko sangat rendah berdasarkan sistem penilaian Alvorado atau PAS dapat dikeluarkan dari ruang gawat darurat dengan saran evaluasi ulang setelah 8-12 jam.

Sebuah protokol pemantauan aktif yang melibatkan pemeriksaan klinis rutin setiap 4-6 jam, dengan atau tanpa USG berulang, untuk pasien tanpa bukti tanda fisik yang jelas mengharuskan eksplorasi bedah (yaitu, adanya nyeri rebound atau peritonitis) akan meningkatkan hasil diagnostik dan akan mengurangi pemanfaatan CT scan dan risiko radiasi.

Secara historis, operasi terbuka telah dipraktikkan pada anak kecil di seluruh dunia untuk apendisitis akut. Namun dengan munculnya teknik invasif minimal, laparoskopi telah menjadi semakin populer di kalangan ahli bedah anak. Baru-baru ini, para peneliti telah memulai penggunaan antibiotik sendiri untuk mengobati apendisitis derajat rendah sebagai alternatif pembedahan ketika keluarga menolak atau lebih memilih untuk menghindari pembedahan. Secara tradisional, massa apendikular pada kelompok usia yang sangat muda telah ditangani seperti pada populasi dewasa dengan manajemen konservatif, diikuti dengan apendektomi interval dengan hasil yang baik, meskipun kelompok anak-anak ini kurang berespon terhadap manajemen konservatif.

Sedangkan pada abses apendikular dapat ditangani dengan CT scan segera, atau drainase perkutan dengan panduan ultrasonografi dan antibiotik spektrum luas parenteral, diikuti dengan apendektomi interval. Pasien nantinya juga bisa mendapatkan manfaat dari pendekatan invasif minimal. Jika drainase perkutan gagal, drainase bedah terbuka atau laparoskopi merupakan alternatif. Namun, kita harus ingat bahwa anak kecil tidak membentuk abses lokal seperti anak yang lebih besar dan intervensi dini direkomendasikan pada pasien tersebut. Tingkat mortalitas dan morbiditas pada apendisitis akut telah berkurang secara signifikan dengan diagnosis dini, antibiotik spektrum luas, resusitasi cairan, anestesi yang lebih baik, unit perawatan intensif yang dilengkapi dengan baik dan peningkatan keterampilan bedah.

Operasi atau pembedahan untuk mengangkat apendiks yaitu apendiktomi. Apendiktomi harus segera dilakukan untuk menurunkan resiko perforasi. Apendiktomi dapat dilakukan dibawah anestesi umum dengan pembedahan abdomen bawah atau dengan laparaskopi. Laparaskopi merupakan metode terbaru yang sangat efektif. Apendiktomi dapat dilakukan dengan menggunakan dua metode pembedahan, yaitu secara teknik terbuka (pembedahan konvensional laparatomi) atau dengan teknik laparaskopi yang merupakan teknik pembedahan minimal invasif dengan metode terbaru yang sangat efektif (Brunner & Suddarth, 2010).

a. Laparatomi

Laparatomi adalah prosedur vertikal pada dinding perut ke dalam rongga perut. Prosedur ini memungkinkan dokter melihat dan merasakan organ dalam untuk membuat diagnosa apa yang salah. Adanya teknik diagnosa yang tidak invasif, laparatomi semakin kurang digunakan dibanding terdahulu. Prosedur ini hanya dilakukan jika semua prosedur lainnya yang tidak membutuhkan operasi, seperti laparaskopi yang seminimal mungkin tingkat invasifnya juga membuat laparatomi tidak sesering terdahulu. Bila laparatomi dilakukan, begitu organ-organ dalam dapat dilihat dalam masalah teridentifikasi, pengobatan bedah harus segera dilakukan.

Laparatomi dibutuhkan ketika ada kedaruratan abdomen. Operasi laparatomi dilakukan bila terjadi masalah kesehatan yang berat pada area abdomen, misalnya trauma abdomen. Bila klien mengeluh nyeri hebat dan gejala-gejala lain dari masalah internal yang serius dan kemungkinan penyebabnya tidak terlihat seperti usus buntu, tukak peptik yang berlubang, atau kondisi ginekologi maka dilakukan operasi untuk menemukan dan mengoreksinya sebelum terjadi keparahan lebih. Laparatomi dapat berkembang menjadi pembedahan besar diikuti oleh transfusi darah dan perawatan intensif.

b. Laparaskopi

Laparaskopi berasal dari kata lapara yaitu bagian dari tubuh mulai dari iga paling bawah sampai dengan panggul. Teknologi laparaskopi ini bisa digunakan untuk melakukan pengobatan dan juga mengetahui penyakit yang belum diketahui diagnosanya dengan jelas. Keuntungan bedah laparaskopi yaitu:

- 1) Pada laparaskopi, penglihatan diperbesar 20 kali, memudahkan dokter dalam pembedahan.

- 2) Secara estetika bekas luka berbeda dibanding dengan luka operasi pasca bedah konvensional. Luka bedah laparoskopi berukuran 3-10 mm akan hilang kecuali klien mempunyai riwayat keloid.
- 3) Rasa nyeri setelah pembedahan minimal sehingga penggunaan obat-obatan dapat diminimalkan, masa pulih setelah pembedahan lebih cepat sehingga klien dapat beraktivitas normal lebih cepat.

9. Pengkajian

Diagnosis dan intervensi dini merupakan elemen kunci untuk mencegah perforasi. Untuk penjelasan secara lengkap mengenai fase pengkajian proses keperawatan antara lain:

a. Riwayat Kesehatan

Kaji riwayat penyakit dan keluhan utama saat ini. Apendisitis mungkin terjadi secara bertahap, tetapi gejala biasanya tidak datang dan pergi; gejala tetap persisten dan menguat. Tanda dan gejala yang umum dilaporkan selama riwayat kesehatan mencakup:

- 1) Nyeri abdomen samar di tahap awal, berlokasi di kuadran kanan bawah selama beberapa jam
- 2) Mual dan muntah (yang biasanya berkembang setelah awitan nyeri)
- 3) Feses sedikit, sering, lunak, seringkali disalahartikan dengan diare
- 4) Demam (biasanya demam derajat rendah kecuali terjadi perforasi, yang menyebabkan demam tinggi)

Dalam 8-12 jam setelah munculnya keluhan perlu diobservasi ketat karena tanda dan gejala apendisitis belum jelas. Pasien diminta tirah baring dan dipuasakan. Laksatif tidak boleh diberikan bila dicurigai adanya apendisitis. Diagnosis ditegakkan dengan lokasi nyeri pada kuadran kanan bawah setelah timbulnya keluhan.

b. Pemeriksaan Fisik

Anak yang mengalami apendisitis sering tampak seperti anoreksik dan sakit. Mereka sering kali tidak dapat berjalan atau naik ke meja pemeriksaan tanpa bantuan. Saat palpasi, nyeri tekan maksimal terjadi di atas titik *McBurney* di kuadran kanan bawah. Kaji abdomen untuk menemukan peritonitis akut, yang diindikasikan dengan nyeri tekan atau distensi abdomen yang menyebar. Segera laporkan temuan positif ke dokter atau praktisi perawat. Perhatikan, jika nyeri abdomen anak tiba-tiba reda tanpa intervensi, curigai adanya perforasi dan beri tahu dokter dengan segera.

Demam biasanya ringan, dengan suhu sekitar 37,5 – 38,5 °C. Bila suhu tinggi, mungkin sudah terjadi perforasi. Apabila terdapat perbedaan suhu di aksila dan rektal sampai 1°C. Pada inspeksi perut tidak ditemukan gambaran spesifik. Kembung sering terlihat pada penderita dengan komplikasi perforasi. Penonjolan perut kanan bawah dapat dilihat pada massa atau abses periapendikuler. Pada palpasi didapatkan nyeri yang terbatas pada regio iliaka kanan, bisa disertai nyeri lepas. Defans muskuler menunjukkan adanya rangsangan peritoneum parietale. Nyeri tekan perut kanan bawah ini merupakan kunci diagnosis. Pada penekanan perut kiri bawah akan dirasakan nyeri di perut kanan bawah yang disebut tanda *rousing*. Pada apendisitis retrosekal atau retroileal diperlukan palpasi dalam untuk menentukan adanya rasa nyeri.

Pengkajian keperawatan klien dengan post apendektomi yaitu : (Potter & Perry, 2010).

1) Sistem pernafasan

Kaji patensi jalan nafas, laju napas, irama kedalaman ventilasi, kesimetrisan gerakan dinding dada, suara napas, dan warna mukosa.

2) Sirkulasi

Penderita berisiko mengalami komplikasi kardiovaskuler yang disebabkan oleh hilangnya darah dari tempat pembedahan, efek samping dari anestesi. Pengkajian berupa denyut dan irama jantung, tekanan darah, kaji sirkulasi kapiler dengan mencatat pengisian kembali kapiler darah, serta warna kuku dan suhu tubuh. Masalah umum awal sirkulasi adalah perdarahan. Kehilangan darah dapat terjadi secara eksternal melalui saluran atau sayatan internal.

3) Sistem Persarafan

Kaji refleks pupil dan muntah, cengkeraman tangan, dan gerakan kaki. Jika penderita telah menjalani operasi melibatkan sebagian sistem saraf, lakukan pengkajian neurologi secara lebih menyeluruh

4) Sistem Perkemihan

Anestesi epidural atau spinal sering mencegah penderita dari sensasi kandung kemih yang penuh. Raba perut bagian bawah tepat di atas simfisis pubis untuk mengkaji distensi kandung kemih. Jika penderita terpasang kateter urine, harus ada aliran urine terus-menerus sebanyak 30-50 ml/jam pada orang dewasa. Amati warna dan bau urine, pembedahan yang melibatkan saluran kemih biasanya akan menyebabkan urine berdarah paling sedikit selama 12-24 jam, tergantung pada jenis operasi.

5) Sistem Pencernaan

Inspeksi abdomen untuk memeriksa perut kembung akibat akumulasi gas. Perawat perlu memantau asupan oral awal penderita yang berisiko menyebabkan aspirasi atau adanya mual dan muntah. Kaji juga kembalinya peristaltik setiap 4-8 jam. Auskultasi perut secara rutin untuk mendeteksi suara usus kembali normal, 5-30 kali per menit pada masing-masing kuadran menunjukkan gerak peristaltik yang telah kembali. Suara denting tinggi disertai oleh distensi perut menunjukkan bahwa usus tidak berfungsi dengan baik. Tanyakan apakah penderita membuang gas (flatus), ini merupakan tanda penting yang menunjukkan fungsi usus normal.

10. Diagnosis

Adapun beberapa diagnosis keperawatan berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) yang dapat ditegakkan pada anak dengan apendisitis antara lain sebagai berikut:

Tabel 1. Contoh Diagnosis Keperawatan Pada Anak Dengan Apendisitis Berdasarkan SDKI

No	Masalah	Etiologi	Diagnosis Keperawatan
A. Diagnosis Keperawatan Prabedah			
1.	Nyeri akut	Infeksi (Respon peradangan pada apendiks)	Nyeri akut b.d respon peradangan pada apendiks d.d mengeluh nyeri, gelisah, sulit tidur, FN meningkat.
2.	Ansietas	Krisis situasional (Prognosis penyakit, rencana pembedahan)	Ansietas b.d rencana pembedahan d.d tampak gelisah, tegang, sulit tidur, RR meningkat, FN meningkat, TD meningkat
B. Diagnosis Keperawatan Pasca Bedah			
1.	Nyeri akut	Agen pencedera fisik (Kondisi pembedahan)	Nyeri akut b.d kondisi pembedahan d.d mengeluh nyeri, gelisah, sulit tidur, frekuensi nadi meningkat.
2.	Gangguan integritas kulit/jaringan	Faktor mekanis (Luka pasca bedah, drain atau infeksi luka operasi)	Gangguan integritas kulit b.d luka pasca bedah d.d kerusakan jaringan/ lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan
3.	Gangguan mobilitas fisik	Nyeri	Gangguan mobilitas fisik b.d nyeri d.d Gerakan terbatas, fisik lemah, mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, nyeri saat bergerak, merasa cemas saat bergerak
4.	Defisit perawatan diri	Kelemahan	Defisit perawatan diri b.d kelemahan d.d menolak melakukan perawatan diri, tidak mampu

No	Masalah	Etiologi	Diagnosis Keperawatan
5	Risiko infeksi	Efek prosedur invasif	mandi/mengenakan pakaian/ makan/ ke toilet secara mandiri, minat melakukan perawatan diri kurang Risiko infeksi d.d efek prosedur invasif

11. Intervensi

Rencana intervensi difokuskan pada kelancaran persiapan pembedahan, penurunan respons nyeri, dukungan prabedah dan pemenuhan informasi. Persiapan pembedahan dilakukan secara umum seperti pembedahan lainnya dengan penggunaan anestesi umum. Pasien perlu dianjurkan puasa 6 jam sebelum pembedahan, bilas usus pada pagi hari, serta mencukur area pubis dan abdomen. Kelengkapan *informed consent* perlu diperhatikan oleh perawat.

Penurunan respon nyeri dengan manajemen nyeri keperawatan, meliputi pengaturan posisi fisiologis, mengistirahatkan pasien, pengaturan lingkungan, relaksasi napas dalam, metode distraksi, dan manajemen sentuhan. Kolaborasi pemberian analgesik secara intravena dilakukan untuk nyeri sedang dan berat.

Pengetahuan pasien saat ini tentang diagnosis, prognosis, prosedur bedah, dan tingkat fungsi yang diinginkan, kapan pasien paling dapat menerimanya, dan siapa yang harus menemani selama instruksi, juga harus ditentukan. Informasi yang diperlukan pasien tentang persiapan fisik untuk pembedahan, penampilan dan perawatan yang diharapkan dari luka pasca operatif, pembatasan diet, kontrol nyeri, dan penatalaksanaan obat dimasukkan dalam materi rencana penyuluhan.

Citra tubuh positif, pasien didorong untuk mengungkapkan perasaan dan masalah yang dialami serta mendiskusikan tentang pembedahan dan perawatan luka., serta sikap perawat penting dalam meningkatkan adaptasi pasien tentang perubahan yang terjadi akibat pembedahan.

12. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dalam masalah status kesehatan yang lebih baik untuk mencapai kriteria hasil yang diharapkan. Implementasi keperawatan dilakukan berdasarkan SLKI dan SIKI dari diagnosis keperawatan yang ditegakkan (*dapat dilihat pada tabel 2*).

13. Evaluasi

Evaluasi didefinisikan sebagai keputusan dari efektivitas asuhan keperawatan antara dasar tujuan keperawatan klien yang telah ditetapkan dengan respon perilaku yang ditunjukkan klien. Kriteria evaluasi yang diharapkan pada

pembedahan meliputi kelancaran persiapan pembedahan, terdapat penurunan tingkat nyeri, terpenuhinya dukungan prabedah dan pemenuhan informasi serta koping pasien adaptif.

Di ruang prabedah atau ruang sementara, perawat melakukan pengkajian ringkas mengenai kondisi fisik pasien dan kelengkapan yang berhubungan dengan pembedahan. Diagnosis keperawatan individu bergantung pada pengkajian keperawatan. Tinjau rekam medik untuk merencanakan kebutuhan pasien yang spesifik dalam hubungannya dengan pendekatan bedah yang direncanakan, posisi pasien, kebutuhan peralatan dan perlengkapan khusus, tindakan pendahuluan (jalur kateter IV dan lain-lain). Adapun pengkajian tersebut yaitu:

- a. Validasi, yaitu perawat melakukan konfirmasi kebenaran identitas pasien sebagai data dasar untuk mencocokkan prosedur jenis pembedahan yang akan dilakukan.
- b. Kelengkapan administrasi, yaitu status rekam medik, data-data penunjang (hasil laboratorium, radiologi, CT scan) serta kelengkapan *informed consent*.
- c. Kelengkapan alat dan sarana, yaitu sarana pembedahan seperti benang, cairan intravena, dan obat antibiotik profilaksis sesuai dengan kebijakan institusi.
- d. Pemeriksaan fisik, yaitu terutama tanda-tanda vital dan neurovascular (parestesia, kesemutan, paralisis)
- e. Tingkat kecemasan dan pengetahuan pembedahan

Rencana intervensi yang lazim dilakukan antara lain sebagai berikut:

- a. Observasi TTV dan berkolaborasi dengan tim medis apabila ditemukan perubahan atau ketidaknormalan dari hasil pemeriksaan TTV. Observasi TTV merupakan data dasar yang penting sebagai bahan evaluasi pasca bedah di ruang pemulihan.
- b. Pengaturan posisi fisiologis untuk menurunkan respon nyeri.
- c. Komunikasi terapeutik dan dukungan psikologis untuk menurunkan tingkat kecemasan.
- d. Penjelasan singkat tentang prosedur yang akan dilakukan perawat dan dokter selama pasien masih sadar.
- e. Pemasangan kateter IV dengan jarum berdiameter besar

Evaluasi yang diharapkan pada pasien di ruang sementara sebagai berikut:

- a) TTV dalam batas normal
- b) Respon nyeri tidak meningkat dan perdarahan dapat terkontrol
- c) Tingkat kecemasan pasien menurun

- d) Pasien mendapatkan dukungan psikologis dan secara singkat dapat menjelaskan perihal prosedur pembedahan
- e) Pasien sudah terpasang Kateter IV

Dilakukan observasi tanda-tanda vital untuk mengetahui terjadinya perdarahan di dalam, hipertermia, syok atau gangguan pernafasan. Baringkan klien dalam posisi semi fowler. Klien dikatakan baik apabila dalam 12 jam tidak terjadi gangguan, selama itu klien dipuaskan sampai fungsi usus kembali normal. Satu hari setelah dilakukan operasi klien dianjurkan duduk tegak di tempat tidur selama 2 x 30 menit. Hari kedua dapat dianjurkan untuk duduk di luar kamar. Hari ke tujuh dapat diangkat dan dibolehkan pulang (Mansjoer, 2010).

Berikut ini satu contoh asuhan keperawatan pasca bedah pada anak dengan apendisitis berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dengan diagnosis nyeri akut:

- **Diagnosis Keperawatan: Nyeri akut**
- **Definisi:** Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.
- **Penyebab:**
 1. Agen pencedera fisiologis (misalnya inflamasi, iskemia, neoplasma)
 2. Agen pencedera kimiawi (misalnya terbakar, bahan kimia iritan)
 3. Agen pencedera fisik (misalnya abses, amputasi, terbakar, terpotong, mrngangkat berat, prosedur operasi, trauma, Latihan fisik berlebihan)
- **Gejala dan Tanda Mayor:**
 1. Subjektif: Mengeluh nyeri
 2. Objektif: tampak meringis, bersikap protektif (missal: waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur
- **Gejala dan Tanda Minor:**
 1. Subjektif: tidak tersedia
 2. Objektif: tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, nmenarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaforesis
- **Kondisi Klinis Terkait:**
 1. Kondisi pembedahan
 2. Cedera traumatis
 3. Infeksi
 4. Sindrom koroner akut
 5. Glaukoma

Tabel 2. Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Apendisitis Pasca Operasi

Diagnosis Keperawatan	Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Evaluasi Pencatatan
Nyeri akut b.b kondisi pembedahan d.d mengeluh nyeri, pasien tampak meringis, gelisah, sulit tidur, frekuensi nadi meningkat (FN: 130 kali/menit), nafsu makan menurun	Setelah dilakukan intervensi selama 3x24 jam, maka nyeri akut menurun, dengan kriteria hasil: <ul style="list-style-type: none"> - Keluhan nyeri menurun - Meringis menurun - Sulit tidur menurun - Gelisah menurun - Status kenyamanan meningkat - Fungsi gastrointestinal membaik 	Manajemen nyeri: <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan intensitas nyeri - Identifikasi skala nyeri - Identifikasi respon nyeri non verbal - Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri - Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri - Fasilitasi istirahat dan tidur - Jelaskan strategi meredakan nyeri - Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri - Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat - Jelaskan efek terapi dan efek samping obat - Kolaborasi pemberian analgetik (sesuai indikasi) 	<p>S:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentasikan keluhan nyeri <p>O:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentasikan lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas dan intensitas nyeri dengan pengkajian FLACC Behavioral Pain Scale / Baker Wong Faces Scale/ Visual analogue scale/ numeric rating scale - Dokumentasikan teknik non farmakologis yang dilakukan - Dokumentasikan tentang modifikasi lingkungan yang sudah dilakukan - Dokumentasikan lama tidur dan masalah istirahat yang dialami pasien - Dokumentasikan terapi analgetic yang diprogramkan <p>A: Masalah nyeri akut teratasi sebagai</p> <p>P: Lanjutkan manajemen nyeri terkontrol</p> <p>(Waktu Dokumentasi /Tanggal dan Jam & TTD Perawat)</p>

14. Daftar Pustaka

- Albayrak, Y., Albayrak, A., Albayrak, F., Yıldırım, R., Aylu, B., Uyanik, A., et al. (2011). Mean platelet volume: a new predictor in confirming acute appendicitis diagnosis. *Clin Appl Thromb Hemost*, 17(4), 362–366.
- Almaramhy, H. H. (2017). Acute appendicitis in young children less than 5 years: review article. *Italian Journal of Pediatrics*, 43, 1–9.
- Axton, S., & Fugate, T. (2013). Rencana asuhan keperawatan pediatrik Ed. 3. Alih Bahasa Pamilih Eko Karyuni. EGC.
- Bachoo, P., Mahomed, A.A., Ninan, G.K., & Youngson, G.G. (2001). Acute appendicitis: the continuing role for active observation. *Pediatr Surg Int*. 17:125–128.
- Bachur, R.G, Hennelly, K., Callahan, M.J, Chen, C., & Monuteaux, M.C. (2012). Diagnostic imaging and negative appendectomy rates in children: effects of age and gender. *Pediatrics*. 129:877–884.
- Brunner, S. (2010). Textbook of medical surgical nursing. Edisi ke-1. USA: Lippincott
- Doria, A.S., Moineddin, R., Kellenberger, C.J., Epelman, M., Beyene, J., Schuh, S. et al. (2006). US or CT for diagnosis of appendicitis in children and adults? A Meta-Analysis. *Radiology*.241:83–94.
- Ferris, M., Quan, S., Kaplan, B. S., Molodecky, N., Ball, C. G., Chernoff, G. W., Bhala, N., Ghosh S., Dixon E., Siew & Kaplan, G. G. (2017). The global incidence of appendicitis: a systematic review of population-based studies. *Annals of surgery*. 266(2), 237-241
- Ferris, M., Quan, S., Kaplan, B. S., Molodecky, N., Ball, C. G., Chernoff, G. W., Bhala, N., Ghosh S., Dixon E., Siew & Kaplan, G. G. (2017). The global incidence of appendicitis: a systematic review of population-based studies. *Annals of surgery*. 266(2), 237-241.
- Fitriana, S., Yusran, H., & Darwis. (2013). Faktor risiko kejadian apendisitis di RS umum daerah Kab.Pangkep. *Jurnal STIKES Nani Hasanuddin*. 2:302-1721.
- Goodman, D.A., Goodman, C.B., Monk, J.S. (1995). Use of the neutrophil:lymphocyte ratio in the diagnosis of appendicitis. *Am Surg*. 61:257–269.
- Kyle, T & Carman, S. (2014). Buku ajar keperawatan pediatri vol. 3; alih bahasa dwi widiarti & wuri praptiani edisi 2. Jakarta: EGC.
- Mansjoer, A., Suprohaita, et al. (2000). Kapita selekta kedokteran. Edisi Ketiga Jilid Kedua. Jakarta: Media Aesculapius FKUI.

- Mullins, M.E., Kircher, M.F., Ryan, D.P., Doody, D., Mullins, T.C, Rhea, J.T, et al. (2001). Evaluation of suspected appendicitis in children using limited helical CT and colonic contrast material. *Am J Roentgenol.* 176:37–41.
- Muttaqin, A & Sari, K. (2013). *Asuhan keperawatan perioperatif konsep, proses dan aplikasi.* Jakarta: Salemba Medika.
- Pogorelic, Z., Rak S., Mrklic, I., & Juric, I. (2015). Prospective validation of Alvarado score and Pediatric Appendicitis Score for the diagnosis of acute appendicitis in children. *Pediatr Emerg Care.* 31:164–168.
- PPNI. (2016). *Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik, Edisi 1.* Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar luaran keperawatan Indonesia: Definisi dan kriteria hasil keperawatan, Edisi 1.* Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan Indonesia: Definisi dan tindakan keperawatan, Edisi 1.* Jakarta: DPP PPNI.
- Rothrock, S.G & Pagane, J. (2000). Acute appendicitis in children: emergency department diagnosis and management. *Ann Emerg Med,* 36, 39–51.
- Salo, M., Friman, G., Stenstrom, P., Ohlsson, B., & Arnbjornsson, E. (2014). Appendicitis in children: evaluation of the pediatric appendicitis score in younger and older children. *Surg Res Pract.* 2014:438076.
- Sjamsuhidajat, R & de Jong, W. (2011). *Buku ajar ilmu bedah. Edisi 3.* Jakarta: EGC.
- Taylor, G.A. (2004). Suspected appendicitis in children: in search of the single best diagnostic test. *Radiology.* 231:293–295.
- Wijaya, W., Eranto, M., & Alfarisi, R. (2020). Perbandingan jumlah leukosit darah pada pasien appendisitis akut dengan appendisitis perforasi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada.* 9(1), 341-346.
- Yazici, M., Ozkisacik, S., Oztan, M.O., & Gursoy, H. (2010). Neutrophil/lymphocyte ratio in the diagnosis of childhood appendicitis. *Turk J Pediatr.* 52:400–413.

ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN KEJANG DEMAM

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



ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN KEJANG DEMAM

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

1. Pendahuluan

Kejang demam merupakan gangguan transien (timbul sepintas/mendadak) pada anak yang terjadi bersamaan dengan demam. Keadaan ini merupakan salah satu gangguan neurologik yang paling sering dijumpai pada masa kanak-kanak dan menyerang sekitar 4% anak (Wong, 2009). Kejang demam terjadi pada 2 – 5% anak berusia 6 bulan – 5 tahun dan merupakan jenis kejang yang paling umum terjadi pada anak-anak berusia di bawah 60 bulan. Secara umum, insiden kejang demam menurun drastis setelah usia 4 tahun dan jarang terjadi pada anak berusia di atas 7 tahun (Chung, 2014).

Insiden maupun prevalensi kejang demam di dunia seperti di Amerika Serikat dan Eropa Barat tercatat angka kejadian kejang demam 2 -5 % pertahunnya. Kejang demam lebih sering mengenai populasi Asia, dimana angka kejadiannya dapat meningkat hingga dua kali lipat (Chung, 2014). Angka kejadian kejang demam di Indonesia pada tahun 2016 mencapai 2-5% dengan 85% yang disebabkan oleh infeksi saluran pernafasan. Tahun 2017 sebesar 17,4% anak mengalami kejang demam dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 dengan kejadian kejang sebesar 22,2%. (Angeliaet al., 2019).

Kejang biasanya timbul pada suhu badan yang tinggi (demam). Demamnya sendiri dapat disebabkan oleh berbagai sebab, tetapi yang paling utama adalah infeksi (Price S.A, 2000). Dampak kejang bisa mengakibatkan cacat fisik, cacat mental, gangguan perilaku, gangguan belajar, epilepsi, bahkan meninggal, sedangkan beberapa penyakit yang bisa timbul akibat kejang adalah development delay (lambat pertumbuhan) yang meliputi motoric delay (lambat motorik atau gerak) dan speech delay (lambat bicara) (Saharso, Darto 2012). Adapun pemenuhan kebutuhan dasar pada anak dengan kejang demam yang terganggu adalah kebutuhan fisiologis yang meliputi status cairan dan oksigenasi, kebutuhan rasa aman nyaman dengan masalah ketidakseimbangan suhu tubuh dan resiko cedera. Peran perawat yaitu mencegah terjadinya kejang berulang, memperhatikan kepatenan jalan nafas, status cairan, serta keamanan dan keselamatan pada anak

2. Definisi Kejang Demam

Kejang merupakan suatu perubahan fungsi pada otak secara mendadak dan sangat singkat atau sementara yang dapat disebabkan oleh aktifitas yang abnormal serta adanya pelepasan listrik serebal yang sangat berlebihan. Demam merupakan salah satu bentuk pertahanan tubuh terhadap masalah yang terjadi dalam tubuh. Demam pada umumnya tidak berbahaya, tetapi bila demam tinggi

dapat menyebabkan masalah serius pada anak. Masalah yang sering terjadi pada kenaikan suhu tubuh diatas 38°C yaitu kejang demam (Ngastiyah, 2012).

Wulandari & Erawati (2016) menyebutkan bahwa Kejang Demam merupakan kelainan neurologis yang paling sering ditemukan pada anak, terutama pada golongan anak umur 6 bulan sampai 4 tahun. Kejang demam merupakan gangguan transien (timbul sepiintas/mendadak) pada anak yang terjadi bersamaan dengan demam. Keadaan ini merupakan salah satu gangguan neurologik yang paling sering dijumpai pada masa kanak-kanak dan menyerang sekiatar 4% anak (Wong, 2009). Kejang demam terjadi pada kenaikan suhu tubuh rectal diatas 38°C yang biasanya disebabkan oleh proses ekstrakranium sering terjadi pada anak, terutama pada penggolongan anak umur 6 bulan sampai 4 tahun (Ridha, 2014).

Dampak kejang demam pada anak mengakibatkan efek yang sangat buruk bagi anak, terutama untuk kecerdasan dan perkembangan anak. Salah satu cara untuk mencegah kejang demam berulang adalah dengan memberikan edukasi kesehatan kepada ibu untuk meningkatkan pengetahuan ibu sehingga sikap ibu akan berubah kearah positif (Jayanti, Nani, Allenidekania, 2020).

3. Klasifikasi Kejang Demam

Klasifikasi kejang demam dibagi menjadi 2 yaitu :

- a. Kejang demam sederhana : Kejang demam yang berlangsung singkat kurang dari 15 menit, dan umumnya akan berhenti sendiri. Kejang berbentuk tonik dan klonik, tanpa gerakan fokal. Kejang tidak berlangsung dalam waktu 24 jam.
- b. Kejang demam kompleks : Kejang lama lebih dari 15 menit, kejang fokal atau persial, kejang berulang atau lebih dari 1 kali dalam 24 jam.
(Wulandari & Erawati, 2016)

4. Etiologi

Hingga kini belum diketahui pasti penyebab kejang demam. Demam sering disebabkan infeksi saluran pernafasan atas, otitis media, pneumonia, dan infeksi saluran kemih (Lestari, 2016). Menurut Ridha (2014) mengatakan bahwa faktor risiko terjadinya kejang demam diantaranya yaitu faktor genetika, demam, gangguan metabolisme, faktor prenatal, trauma atau gangguan sirkulasi.

5. Patofisiologi

Sumber energi otak adalah glukosa yang melalui proses oksidasi dipecah menjadi CO₂ dan air. Sel dikelilingi oleh membran yang terdiri dari permukaan dalam yaitu lipoid dan permukaan luar yaitu ionic. Dalam keadaan normal

membran sel neuron dapat dilalui dengan mudah ion kalium (K^+) dan sangat sulit dilalui oleh ion Natrium (Na^+) dan elektrolit lainnya, kecuali ion klorida (Cl). Akibatnya konsentrasi ion K^+ dalam sel neuron tinggi dan konsentrasi Na^+ rendah, sedangkan diluar sel neuron terdapat keadaan sebaliknya.

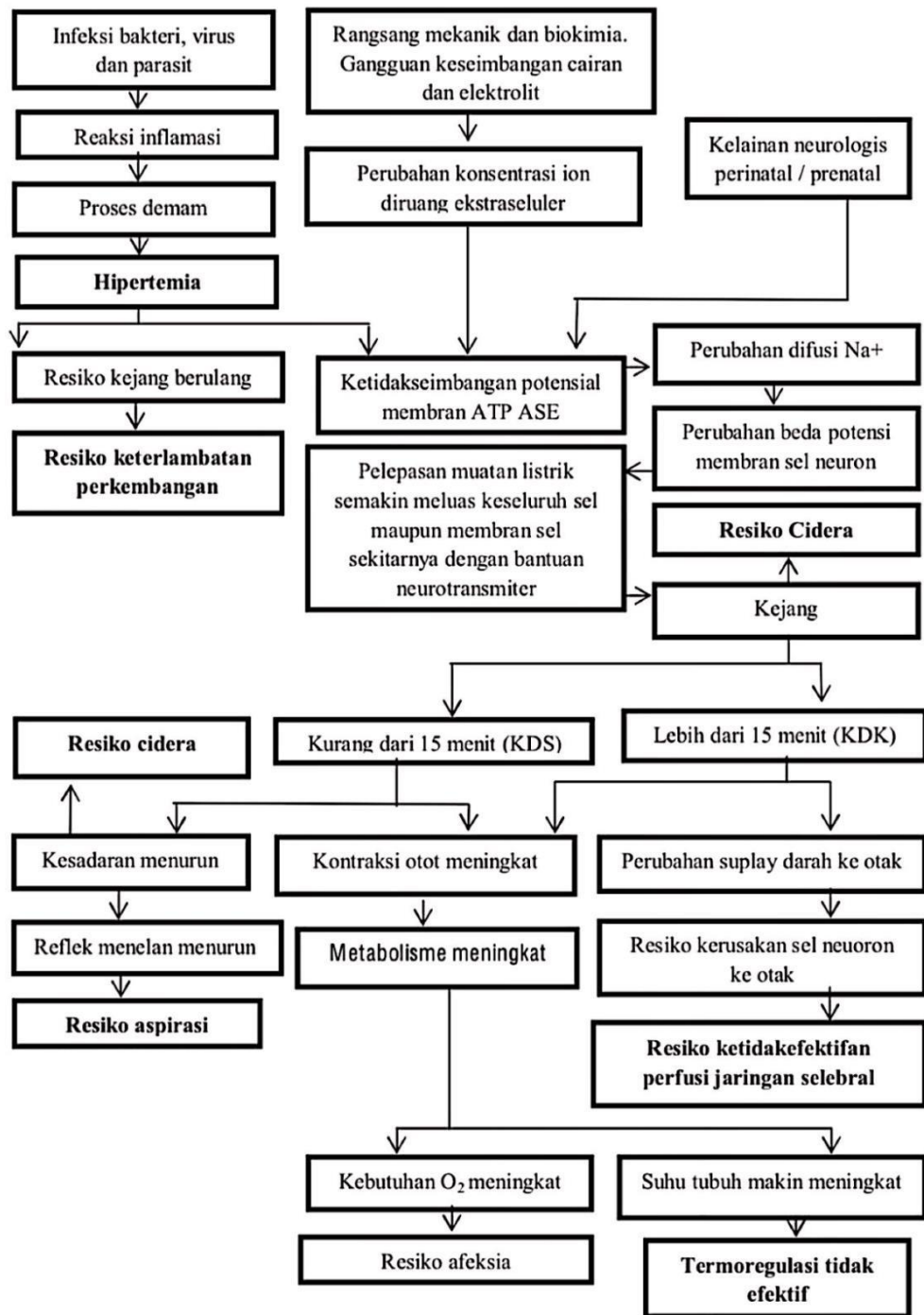
Karena perbedaan jenis dan konsentrasi ion di dalam dan luar sel, maka terdapat perbedaan potensial membran yang disebut potensial membrane dari neuron. Untuk menjaga keseimbangan potensial membran diperlukan energi dan bantuan enzim Na-K ATP-ase yang terdapat pada permukaan sel. Keseimbangan potensial membrane ini dapat diubah oleh :

- a. Perubahan konsentrasi ion diruang ekstraseluler
- b. Rangsangan yang datang mendadak misalnya mekanisme, kimiawi atau aliran listrik dan sekitarnya
- c. Perubahan patofisiologi dan membran sendiri karena penyakit atau keturunan

Pada keadaan demam kenaikan suhu $1^{\circ}C$ akan mengakibatkan kenaikan metabolisme basal 10-15% dan kebutuhan oksigen akan meningkat 20%. Pada anak 3 tahun sirkulasi otak mencapai 65% dari seluruh tubuh dibandingkan dengan orang dewasa hanya 15%. Oleh karena itu kenaikan suhu tubuh dapat mengubah keseimbangan dari membran neuron dan dalam waktu yang singkat terjadi difusi dari ion kalium maupun ion natrium akibat terjadinya lepas muatan listrik. Lepas muatan listrik ini demikian besarnya sehingga dapat meluas keseluruh tubuh sel maupun ke membran sel disekitarnya dengan bantuan "neurotransmitter" dan terjadi kejang. Tiap anak mempunyai ambang kejang yang berbeda dan tergantung tinggi rendahnya ambang kejang seseorang anak akan menderita kejang pada kenaikan suhu tertentu (Lestari, 2016 & Ngastiyah, 2012).

Kejang demam yang berlangsung singkat pada umumnya tidak berbahaya dan tidak meninggalkan gejala sisa. Tetapi kejang demam yang berlangsung lama (lebih dari 15 menit) biasanya disertai apnea, meningkatnya kebutuhan oksigen dan energi untuk kontraksi otot skeletal yang akhirnya terjadi hipoksemia, hiperkapnia, asidosis laktat disebabkan oleh metabolisme anerobik, hipotensi artenal disertai denyut jantung yang tidak teratur dan suhu meningkat yang disebabkan makin meningkatnya aktifitas otot dan mengakibatkan metabolisme otak meningkat. Rangkaian kejadian diatas adalah faktor penyebab hingga terjadinya kerusakan neuron otak selama berlangsung kejang (Lestari, 2016 & Ngastiyah, 2012).

PathwayKejang Demam



Sumber : Nurarif & Kusuma (2013)

Gambar 1.1. Pathway Kejang Demam

6. Manifestasi Klinis

Kejang demam biasanya terjadi pada awal demam. Saat kejang, anak akan terlihat aneh untuk beberapa saat, hilang kesadaran, tangan dan kaki kaku, tersentak-sentak atau kelonjotan, dan mata berputar-putar sehingga hanya putih mata yang terlihat. Anak tidak responsive untuk beberapa waktu, napas akan terganggu dan kulit akan tampak gelap dari biasanya. Namun, tidak beberapa lama kemudian, anak akan segera normal kembali (Sudarmoko, 2017).

7. Komplikasi

- a. Kerusakan neurotransmitter
Lepasnya muatan listrik ini demikian besarnya sehingga dapat meluas keseluruhan sel maupun membran sel yang menyebabkan kerusakan pada neuron.
- b. Epilepsi
Kerusakan pada daerah medial lobus temporalis setelah mendapat serangan kejang yang berlangsung lama dapat menjadi matang dikemudian hari sehingga terjadi epilepsy yang spontan.
- c. Kelainan anatomi di otak
Serangan kejang yang berlangsung lama dapat menyebabkan kelainan di otak yang lebih banyak terjadi pada anak berumur 4 bulan sampai 5 tahun.
- d. Kecacatan atau kelainan neurologis karena disertai demam

8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan untuk pasien kejang demam yaitu :

- a. Pemeriksaan laboratorium
Bertujuan untuk mengevaluasi sumber infeksi penyebab demam atau keadaan lain misalnya gastroenteritis, dehidrasi disertai demam. Pemeriksaan laboratorium antara lain pemeriksaan darah lengkap, elektrolit serum (terutama pada anak yang mengalami dehidrasi. Kadar gula darah, serum kalsium, fosfor, magnesium, kadar BLOOF Urea Nitrogen (BUN) dan urinalisis. Pemeriksaan lain yang mungkin dapat membantu adalah kadar antikonvulsan dalam darah pada anak yang mendapat pengobatan untuk gangguan kejang serta pemeriksaan kadar gula darah bila terdapat penurunan kesadaran berkepanjangan setelah kejang (Arief, 2015).
- b. Pungsi lumbal
Pada anak kejang demam sederhana yang berusia <18 bulan sangat disarankan untuk dilakukan observasi dan pemeriksaan lebih lanjut seperti pungsi lumbal karena merupakan pemeriksaan cairan serebrospinal yang

dilakukan untuk menegakkan atau menyingkirkan kemungkinan meningitis serta pada anak yang memiliki kejang demam kompleks (karena lebih banyak yang berhubungan dengan meningitis) dapat dilakukan pemeriksaan pungsi lumbal dan dilakukan pada anak usia 12 bulan karena tanda dan gejala klinis kemungkinan meningitis pada usia ini minimal bahkan dapat tidak adanya gejala. Pada bayi dan anak dengan kejang demam yang telah terapi antibiotik, pungsi lumbal merupakan indikasi penting karena pengobatan antibiotik sebelumnya dapat menutupi gejala meningitis (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2016).

9. Penatalaksanaan

- a. Penatalaksanaan keperawatan menurut Wulandari & Erawatii (2016)
 - 1) Saat terjadi serangan mendadak yang harus diperhatikan pertama kali adalah ABC (Airway, Breathing, Circulation)
 - 2) Setelah ABC aman baringkanlah pasien ditempat yang rata untuk mencegah terjadinya perpindahan posisi tubuh ke arah Danger
 - 3) Kepala dimiringkan dan pasang sundip lidah yang sudah dibungkus kasa
 - 4) Singkirkan benda-benda yang ada disekitar pasien yang bisa menyebabkan bahaya
 - 5) Lepaskan pakaian yang mengganggu pernapasan
 - 6) Bila suhu tinggi berikan kompres hangat
 - 7) Setelah pasien sadar dan terbangun berikan minum air hangat
 - 8) Jangan berikan selimut tebal karena uap panas akan sulit dilepaskan
- b. Penatalaksanaan medis untuk pasien kejang demam menurut Ngastiyah (1997: 232-235)
 - 1) Berikan diazepam intravena dosis rata rata 0,3 mg/kg
 - 2) Diazepam rektal dosis ≤ 10 kg = 5 mg/kg
 - 3) Paracetamol 10 mg/kgBB/ kombinasi diazepam, Oral 0,3mg/kgBB
 - 4) Memberikan cairan yang cukup bila kejang berlangsung cukup lama (>10 menit) dengan IV : D5 $\frac{1}{4}$, D5 $\frac{1}{5}$

10. Pengkajian Kejang Demam

Pengkajian keperawatan adalah tahap dasar dari seluruh proses keperawatan dengan tujuan mengumpulkan informasi dan data-data pasien agar dapat mengidentifikasi masalah-masalah kebutuhan kesehatan dan keperawatan klien baik fisik, mental, sosial dan lingkungan. Pengkajian yang lengkap, akurat, sesuai kenyataan, kebenaran data sangat penting untuk merumuskan suatu diagnosa keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respon individu. Pengkajian yang sistematis dalam keperawatan dibagi dalam lima tahap kegiatan, meliputi pengumpulan data,

analisis data, sistematika data, penentuan masalah, dan dokumentasi data. Pengkajian keperawatan merupakan tahap awal dari proses keperawatan dan proses sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien (Iyer et.al.,2005)

Tujuan pengkajian menurut Dermawan (2012) adalah untuk memperoleh informasi tentang keadaan kesehatan pasien, untuk menentukan masalah keperawatan dan kesehatan pasien, untuk menilai keadaan kesehatan pasien, untuk membuat keputusan yang tepat dalam menentukan langkah-langkah berikutnya.

Pengkajian pada anak kejang demam dengan peningkatan suhu tubuh menurut Lestari (2016) meliputi : Observasi manifestasi klinis demam, riwayat kejang, peningkatan suhu tubuh diatas rentang normal, kulit kemerahan, kulit teraba hangat, peningkatan frekuensi pernafasan, dantakikardia.

11. Diagnosa Keperawatan Kejang Demam

Menurut Tarwonto dan Wartonah (2011) diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang jelas mengenai status kesehatan atau masalah aktual atau resiko dalam rangka mengidentifikasi dan menentukan intervensi keperawatan yang mengurangi, menghilangkan, atau mencegah masalah kesehatan yang ada pada tanggung jawabnya. Kemungkinan masalah keperawatan yang muncul adalah :

- a. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi)
- b. Risiko perfusi serebral tidak efektif ditandai dengan keabnormalan masa protombin dan/atau masa tromboplastin parsial
- c. Resiko cedera ditandai dengan perubahan fungsi psikomotor
- d. Resiko gangguan perkembangan ditandai dengan infeksi

12. Rencana keperawatan

Perencanaan merupakan keputusan awal tentang apa yang akan dilakukan, bagaimana, kapan itu dilakukan, dan siapa yang akan melakukan kegiatan tersebut. Rencana keperawatan yang memberikan arah pada kegiatan keperawatan (Santosa. NI, 1998;160). Rencana keperawatan untuk pasien dengan Kejang Demam dapat dilihat pada halaman berikut :

Rencana Keperawatan

Tabel 1
Rencana Keperawatan Pasien dengan Hipertermia pada Kasus Kejang Demam

Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
	SLKI	SIKI
1	2	3
Hipertermia b.d Infeksi d.d suhu tubuh diatas nilai normal, kulit merah, kejang, kulit terasa hangat	<p>Termoregulasi (L.14134)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan termoregulasi klien membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suhu tubuh normal 2. Kulit tidak ada kemerahan 3. Tidak kejang 	<p>Manajemen Hipertermia (I.15506)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab hipertermia (misalnya dehidrasi) 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor komplikasi akibat hipertermia <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Longgarkan atau lepaskan pakaian 2. Berikan cairan oral 3. Sediakan lingkungan yang dingin 4. Basahi dan kipasi permukaan tubuh <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah baring <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena
		<p>Regulasi Temperatur (I.14578)</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tekanan darah, frekuensi napas dan nadi 2. Monitor suhu kulit

Ketidakefektifan perfusi serebral tidak efektif d.d keabnormalan masa protombin dan/atau masa tromboplastin parsial	<p>Perfusi Serebral (L.02014)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan perfusi serebral klien membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Fungsi kognitif meningkat 3. Tidak gelisah 4. Tidak cemas 5. Tidak demam 	<p>Manajemen Tekanan Peningkatan Intrakranial (I.06194)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (mis.tekanan darah, nadi, dan kesadaran) 2. Monitor status pernafasan 3. Monitor intake dan output cairan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meminimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 2. Berikan posisi semifowler 3. Cegah terjadinya kejang 4. Pertahankan suhu tubuh normal
---	---	---

1	2	3
Risiko cedera d.d perubahan fungsi psikomotor	<p>Tingkat Cedera (L.14136)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat cedera klien menurun dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada kejadian cedera 2. Tidak ada luka/lecet 3. Tidak ada fraktur 4. Tidak ada gangguan mobillitas 5. Tidak ada gangguan kognitif 	<p>Pencegahan Cedera (I.14537)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi area lingkungan yang berpotensi menyebabkan cedera <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sosialisasikan pasien dan keluarga dengan lingkungan ruang rawat (misalnya lokasi kamar mandi) 2. Pastikan barang-barang pribadi mudahdijangkau 3. Pastikan roda tempat tidur atau kursi roda dalam kondisi terkunci 4. Gunakan pengaman tempat tidur sesuaidengan kebijakan fasilitas pelayanan kesehatan

		<p>5. Diskusikan bersama anggota keluarga yang dapat mendampingi pasien</p> <p>6. Tingkatkan frekuensi observasi dan pengawasan pasien, sesuai kebutuhan</p> <p>Edukasi</p> <p>1. Jelaskan alasan intervensi pencegahanjatuh kepasien dan keluarga</p>
--	--	--

1	2	3
Resiko keterlambatan perkembangan d.d infeksi	<p>Status Perkembangan (L.10101)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat status perkembangan klien membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keterampilan/perilaku sesuai usia meningkat 2. Kemampuan melakukan perawatan diri meningkat 3. Respon social meningkat 4. Kontak mata meningkat 5. Tidak mudah marah 6. Afek membaik 	<p>Perawatan perkembangan (I.10329)Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pencapaian tugas perkembangan anak <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meminimalkan kebisingan ruangan 2. Pertahankan lingkungan yang mendukung perkembangan optimal 3. Motivasi anak berinteraksi dengan anaklain 4. Pertahankan kenyamanan anak 5. Fasilitasi anak melatih keterampilan pemenuhan kebutuhan secara mandiri(misalnya makan, sikat gigi, cuci tangan, memakai baju) <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan orangtua berinteraksi dengan anaknya 2. Ajarkan anak keterampilan berinteraksi <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rujuk untuk konseling

1	2	3
		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. Dukung anak berinteraksi dengan anak lain 2. Fasilitasi hubungan anak dengan teman sebaya 3. Berikan mainan yang sesuai dengan usia anak

13. Implementasi

Implementasi merupakan tahap setelah perawat menyusun rencana keperawatan dalam bentuk intervensi yang dapat mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan untuk mendukung dan meningkatkan status kesehatan klien. (Setiadi, 2012)

14. Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan kegiatan aktif dari proses keperawatan, dimana perawat menilai sejauh mana masalah dapat diatasi. Disamping itu perawat juga memberikan umpan balik atau pengkajian ulang seandainya tujuan yang ditetapkan belum tercapai, maka dalam hal ini proses keperawatan dapat dimodifikasi (Mityani, 2009).

15. Daftar Pustaka

- Arief, Rifqi Fadly. 2015. *Penatalaksanaan Kejang Demam*. Vol. 42 No. 9 *Chung S. Febrile Seizures. Korean J Pediatr.* 2014;57:384-395
- Dermawan, D. 2012. *Proses Keperawatan Penerapan Konsep & Kerangka Kerja*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.
- Iyer et.al. 2005. *Dokumentasi Keperawatan Suatu Pendekatan Proses Keperawatan Edisi 3*. Jakarta : EGC.
- Jayanti Dwi Puspitasari, Nani Nurhaeni, Allenidekania (2020). *Dampak Kejang Demam Pada Anak Dalam Jurnal Persatuan Perawat Indonesia*
- Ngastiyah. 2012. *Perawatan anak sakit*. Jakarta : EGC
- Potter & Perry, A 2012. *Buku Ajar Fundamental Of Nursing edisi 4*. Jakarta: EGC.
- PPNI (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi I*. Jakarta: DPP PPNI

- PPNI (2018) *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI (2019) *Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. Jakarta: DPP PPNI.
- Ridha, N.H, 2014. *Buku Ajar Keperawatan Anak*. Yogyakarta : Pustaka Penerbit.
- Saharso, Darto. 2012. *Faktor Risiko Kejang Demam Berulang Pada Anak*. Vol. 46 No. 2
- Setiadi (2012). *Konsep & penulisan dokumentasi asuhan keperawatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sudarmoko (2017). *Pegangan Wajib Kesehatan Balita*. Yogyakarta : Gelar.
- Wong, D, L. Eaton, M, H. Wilson, D. Winkelstein, M, L. Schwartz, 2009. *Buku Ajar Keperawatan pediatrik*. Jakarta : EGC
- Wulandari, D., & Erawati, M. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Anak*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

ASUHAN KEPERAWATAN ANAK PENDERITA CAMPAK

Eva Oktaviani, M.Kep., Ns.Sp.Kep.An



ASUHAN KEPERAWATAN ANAK PENDERITA CAMPAK

Eva Oktaviani, M.Kep., Ns.Sp.Kep.An

1. Pendahuluan

Campak merupakan salah satu penyakit yang sangat menular yang disebabkan oleh virus dari golongan Paramyxovirus (Edward et al., 2015), dengan gejala batuk, flu, demam, dan adanya bintik-bintik pada kulit (Suandi, 2018), dan ditularkan melalui droplet penderita (Fatmawati et al., 2020). Peningkatan kasus campak sebesar 79% terjadi di seluruh dunia dalam dua bulan pertama tahun 2022, dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun 2021. *World Health Organization* (WHO) melaporkan jumlah anak penderita campak sebesar 87 ribu kasus tahun 2019 dengan jumlah kematian hingga 207.500 (Organization, 2020). Data ini merupakan rekor tertinggi dalam 23 tahun terakhir. Salah satu penyebab peningkatan kasus ini adalah penurunan yang signifikan jumlah anak yang divaksinasi.

Kementerian kesehatan RI melaporkan jumlah kasus yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) seperti campak, rubella, dan difteri mengalami peningkatan di beberapa wilayah. Pandemi Covid-19 yang melanda di Indonesia mengakibatkan penurunan cakupan imunisasi dasar lebih dari 1,7 juta bayi tahun 2019-2021, sehingga lonjakan kasus infeksi campak meningkat 15% pada tahun 2022. Penyakit campak dapat mengakibatkan kematian akibat komplikasi penyakit ikutan lainnya. Hampir sekitar 30 ribu anak di Indonesia meninggal akibat penyakit campak yang disertai dengan komplikasi penyakit ikutan lainnya, yaitu seperti radang paru, diare, gangguan pendengaran dan kebutaan, bahkan encephalitis (Organization, 2020)

Penyakit campak di Indonesia menjadi masalah kesehatan yang harus ditangani karena kasusnya masih tinggi dan masih terdapat kejadian luar biasa (KLB). Kejadian luar biasa (KLB) pada campak terjadi apabila terdapat 5 atau lebih kasus klinis dalam waktu 4 minggu berturut-turut yang terjadi mengelompok dan adanya hubungan epidemiologis. Penyebaran kasus suspek campak hampir terdapat di seluruh provinsi. Pada tahun 2018 terdapat 8.429 kasus dengan 85 kasus KLB suspek campak, jauh lebih rendah dibandingkan tahun 2017 yaitu 15.104 kasus dengan 349 KLB (Kurniawan, 2019).

Penyakit campak dapat dicegah dengan imunisasi. Cakupan target imunisasi yang efektif dapat memberikan kekebalan tubuh anak dan memberikan dampak positif anak dapat terhindar dari infeksi campak saat usia sekolah (Riastini & Sutarga, 2021). Kekebalan komunitas (herd Immunity) akan terbentuk apabila cakupan imunisasi tinggi mencapai 95% dan merata. Anak-anak yang tidak memiliki imunisasi lengkap akan menyebabkan kekebalan kelompok jadi rendah. Kasus cenderung muncul dengan cepat ketika tingkat vaksinasi menurun. Cakupan imunisasi campak di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 77,3% menurun dari 5 tahun sebelumnya

sebesar 82,1% (Riskedas, 2018). Data cakupan imunisasi lanjutan campak Indonesia pada tahun 2018 sebesar 67,14%, dan cakupan imunisasi campak pada Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS) Indonesia tahun 2018 sebesar 64,33%, serta cakupan drop out imunisasi Indonesia tahun 2018 sebanyak 3% (Kurniawan, 2019).

2. Definisi

Campak juga dikenal dengan nama *morbili* atau *morbillia* dan *rubeola* (bahasa Latin), yang kemudian dalam bahasa Jerman disebut dengan nama *masern*, dalam bahasa Islandia dikenal dengan nama *mislingar* dan *measles* dalam bahasa Inggris. Campak adalah salah satu infeksi yang paling menular pada manusia. Virus ini menyebar melalui *airborne droplet* atau secara langsung inokulasi melalui hidung, mulut, atau mata setelah menyentuh permukaan yang terinfeksi. Orang dengan campak dapat menyebarkan virus mulai sekitar 4 hari sebelum timbulnya ruam hingga 4 hari setelah ruam muncul (Walter & Malani, 2022).

3. Etiologi

Campak adalah penyakit virus akut yang disebabkan oleh RNA virusgenus Morbillivirus, famili paramyxoviridae. Virus ini dari famili yang sama dengan virus gondongan (mumps), virus parainfluenza, virus humanmetapneumovirus, dan RSV (Respiratory Syncytial Virus) (Halim, 2016). Virus campak merupakan spesies virus RNA berantai tunggal negatif, berselubung, tidak bersegmen. Memiliki genom sekitar 16.000 nukleotida yang mengkodekan enam protein struktural, nukleoprotein, fosfoprotein, hemagglutinin, matriks, fusi, dan dua protein non-struktural V dan C yang dikodekan dalam fosfoprotein gen. Protein hemagglutinin merupakan salah satu dari dua glikoprotein trans membran pada permukaan virion dan berikatan dengan reseptor seluler seperti limfosit, monosit, makrofag, sel dendritik, dan nectin-4. Kekebalan tubuh disebabkan oleh penetralan antibodi IgG terhadap protein haemagglutinin yang menghalangi pengikatan ke sel inang Reseptor. Protein fusi, virus kedua glikoprotein yang terpapar permukaan virus. Protein fusi bertugas untuk fusi amplop virus dengan sel inang membran, ribonukleoprotein virus masuk ke dalam sitoplasma (Moss, 2017).

4. Tanda dan Gejala

Manifestasi penyakit campak dapat dijelaskan berdasarkan empat stadium berikut (Wang et al., 2022):

a. Fase Inkubasi

Proses ini dimulai saat virus memasuki jalan napas atau konjunktiva dengan sasaran utama makforag atau sel dendritik. Viremia primer terjadi ketika virus mulai bereplikasi pada jaringan paru menyebar ke limfonodi regional hingga ke pembuluh darah. Pasien umumnya asimtomatik.

b. Fase Prodromal

Manifestasi klinis yang muncul selama 2-3 hari yaitu panas, batuk, coryza, dan konjungtivitis. Organ-organ limfoid maupun non-limfoid diserang oleh sel-sel imun yang sudah terinfeksi. Fase ini lebih dikenal dengan viremia sekunder.

c. Fase Exanthema

Karakteristik yang khas pada fase ini adalah timbul ruam makulopapula dari wajah ke belakang telinga dan menyebar secara sefalokaudal hingga ke ekstremitas. Rash ini muncul akibat dari manifestasi respon imun seluler spesifik virus campak yang bersamaan dengan clearance virus. Selain itu, gejala klinis lain yang dapat muncul pada fase ini adalah petechiae, limfadenopati dan splenomegaly. Setelah 3 sampai 4 hari, ruam akan menjadi gelap kemudian akan kulit akan mengelupas. Ruam akan hilang nantinya sesuai urutan dari bagian tubuh awal munculnya ruam.

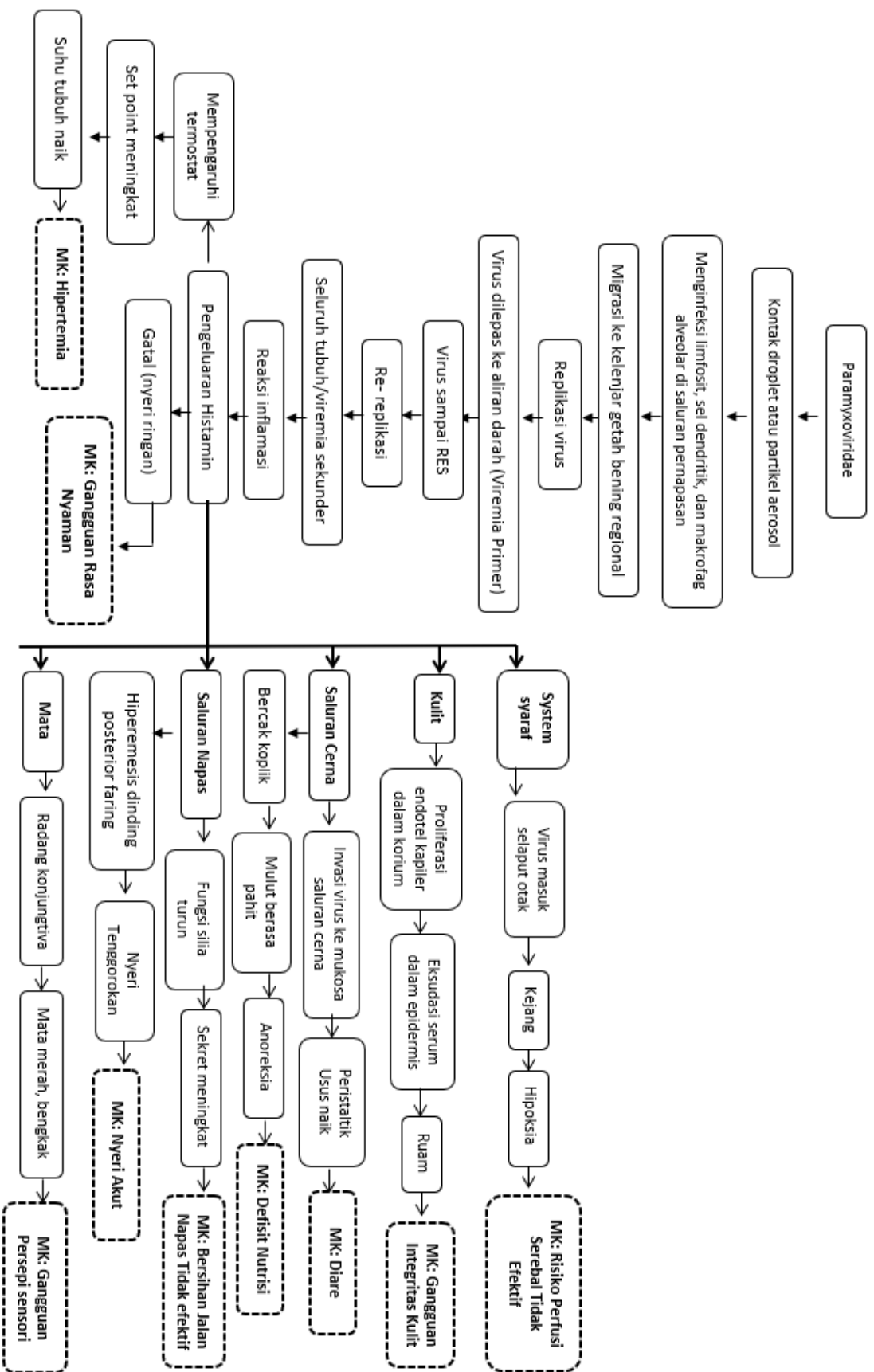
d. Fase Penyembuhan

Pada stadium ini terjadi adanya clearance RNA dan terbentuk imunitas terhadap virus campak. Clearance RNA virus dari darah dan jaringan lebih lambat, yaitu beberapa minggu hingga bulan setelah rash membaik. Imunitas yang terbentuk pada infeksi campak biasanya bertahan sangat lama sampai seumur hidup dan hanya sedikit orang yang mengalami reinfeksi.

5. Patofisiologi

Penyebaran infeksi terjadi jika terhirup droplet di udara yang berasal dari penderita. Virus campak masuk melalui saluran pernapasan dan melekat di sel-sel epitel saluran napas. Setelah melekat, virus bereplikasi dan diikuti dengan penyebaran ke kelenjar limfe regional. Setelah penyebaran ini, terjadi viremia primer disusul multiplikasi virus di sistem retikuloendotelial di limpa, hati, dan kelenjar limfe. Multiplikasi virus juga terjadi di tempat awal melekatnya virus. Pada hari ke-5 sampai ke-7 infeksi, terjadi viremia sekunder di seluruh tubuh terutama di kulit dan saluran pernapasan. Pada hari ke-11 sampai hari ke-14, virus ada di darah, saluran pernapasan, dan organ-organ tubuh lainnya, 2-3 hari kemudian virus mulai berkurang. Selama infeksi, virus bereplikasi di sel-sel endotelial, sel-sel epitel, monosit, dan makrofag (Halim, 2016).

Web of Causation Campak (Mardante et al., 2014)



6. Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada anak dengan campak adalah (IDAI, 2010):

a. Laringitis akut

Timbul karena adanya edema hebat pada mukosa saluran nafas, yang bertambah parah pada saat demam mencapai puncaknya. Ditandai dengan distress pernafasan, sesak, sianosis dan stridor. Ketika demam turun keadaan akan membaik dan gejala akan menghilang.

b. bronkopneumonia,

Dapat disebabkan oleh virus campak maupun akibat invasi bakteri. Ditandai dengan batuk, meningkatnya frekuensi nafas dan adanya ronki basah halus. Pada saat suhu turun, apabila disebabkan oleh virus, gejala pneumonia akan menghilang, kecuali batuk yang masih dapat berlanjut sampai beberapa hari lagi.

c. Ensefalitis

Biasanya terjadi pada hari ke 4-7 setelah timbulnya ruam. Kejadian ensefalitis sekitar 1 dalam 1.000 kasus campak, dengan mortalitas antara 30-40%. Terjadinya ensefalitis dapat melalui mekanisme imunologik maupun melalui invasi langsung virus campak ke dalam otak.

d. Otitis media

Invasi virus ke dalam telinga tengah umumnya terjadi pada campak. Gendang telinga biasanya hiperemis pada fase prodromal dan stadium erupsi. Jika terjadi invasi bakteri pada lapisan sel mukosa yang rusak karena invasi virus akan terjadi otitis media purulenta.

e. Enteritis

Beberapa anak yang menderita campak mengalami muntah dan mencret pada fase prodromal. Keadaan ini akibat invasi virus ke dalam sel mukosa usus.

f. Konjungtivitis

Pada hampir semua kasus campak terjadi konjungtivitis, yang ditandai dengan adanya mata merah, pembengkakan kelopak mata, lakrimasi dan fotopobia. Kadang-kadang terjadi infeksi sekunder oleh bakteri.

Sekitar 1 sampai 3 per 1000 orang terinfeksi dengan campak meninggal karena komplikasi pernapasan atau neurologis. Orang dengan risiko tertinggi mengembangkan komplikasi dari campak termasuk individu yang tidak divaksinasi lebih muda dari 5 tahun atau lebih tua dari 20 tahun dan mereka yang immunocompromised atau hamil. Campak yang didapat selama kehamilan dapat menyebabkan persalinan prematur dan berat lahir bayi rendah.

7. Pemeriksaan Penunjang

a. Deteksi antigen

Antigen campak dapat dideteksi pada sel epitel dalam sekret respirasi dan urine. Antibody terhadap nucleoprotein bermanfaat karena merupakan protein virus yang paling banyak ditemukan pada sel yang terinfeksi.

b. Isolasi dan identifikasi virus

Apusan nasofaring dan konjungtiva, sampel darah, sekret pernafasan, serta urine yang diambil dari pasien pada saat demam.

c. Serologi

Pemastian infeksi campak secara serologis bergantung pada peningkatan titer antibody 4x lipat antara serum fase akut dan fase konvalensi atau terlihatnya antibody IgM spesifik campak di dalam specimen serum tunggal yang diambil antara 1 – 2 minggu setelah awitan ruam.

Campak paling sering didiagnosis dengan mengidentifikasi virus dengan menyeka tenggorokan atau nasofaring, air liur, atau urin menggunakan laboratorium tes yang mengidentifikasi materi genetik dalam sampel (RT-PCR).

Diagnosis Banding (DD)

1. Exantema Subitum

Perbedaan dengan penyakit campak, ruam akan timbul bila suhu badan menurun.

2. Demam Berdarah Dengue (DBD)

Pada hari 1-4 kadang disertai bercak kemerahan yang mirip campak, namun biasanya akan hilang pada hari ke 5-7.

3. Alergi Obat

Riwayat konsumsi obat tidak lama sebelum ruam muncul dan umumnya tidak disertai fase prodormal.

4. Infeksi Enterovirus

Ruam kulit yang timbul cenderung kurang jelas dibandingkan dengan penyakit campak.

5. Penyakit Rickettsia

Ruam yang timbul pada penyakit ini tidak mengenai wajah yang secara khas terlihat pada penyakit campak.

8. Penatalaksanaan

a. Terapi Supportif

Tujuan dari tatalaksana ini untuk memperbaiki atau mencegah dehidrasi dan defisiensi nutrisi, pengobatan infeksi bakteri sekunder, dan pemberian vitamin A (Moss, 2017). Vitamin A dosis oral harus diberikan segera setelah diagnosis dan diulang keesokan harinya,

- 50.000 IU pada bayi < 6 bulan
- 100.000 IU untuk bayi usia 6-11 bulan
- 200.000 IU untuk anak 12 bulan

Kasus berat campak, seperti pneumonia berat, dehidrasi atau kejang, memerlukan perawatan khusus (antibiotik, rehidrasi, antikonvulsan). Kasus campak yang tidak dirawat di rumah sakit harus diisolasi di rumah sampai empat hari setelah onset ruam (Organization, 2020). Wanita hamil, bayi, dan mereka yang memiliki sistem kekebalan yang lemah harus menerima suntikan antibodi (imunoglobulin) dalam waktu 6 hari setelah terpapar virus agar terhindar dari infeksi dan komplikasi (Balu & Mostow, 2019).

b. Pencegahan

Pencegahan yang efektif untuk menurunkan Penularan penyakit campak adalah dengan imunisasi. Imunisasi adalah upaya untuk meningkatkan kekebalan individu agar tahan terhadap penyakit yang sedang mewabah atau berbahaya bagi kesehatan. Imunisasi campak adalah suatu keadaan tindakan untuk memberikan kekebalan dengan cara memasukkan vaksin campak dalam tubuh bayi usia antara 9 sampai 11 bulan dan pada usia 6 sampai 7 tahun (kelas 1 SD) (Kurniawan, 2019).

Yahmal (2021) menjelaskan vaksinasi campak 97% efektif dalam mencegah penyakit. Dianjurkan dua kali dalam pemberian; dosis pertama pada usia 12-15 bulan, dan dosis kedua pada usia 4-6 tahun usia (Drutz, 2016). Vaksin campak terdiri dari vaksin hidup dengan strain virus yang melemah sehingga terbentuk antibodi yang protektif saat terkena virus campak. Efek samping dari vaksin adalah rasa sakit, demam, ruam ringan, dan nyeri sendi atau kekakuan (Drutz, 2016).

Penelitian sebelumnya membuktikan ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan ibu yang kurang, rumah tidak sehat, tidak diimunisasi campak, dan dengan kejadian campak (Arianto et al., 2018). Balita yang tidak diimunisasi campak beresiko 3,7 kali lebih besar terjangkit campak dibandingkan yang diberikan imunisasi. Penelitian ini juga didukung oleh Zahidie, Wasim, dan Fatmi (2014) menunjukkan risiko anak sebesar 10,1 kali lebih besar terkena campak jika tidak mendapatkan imunisasi campak. Pengetahuan yang baik dan status pekerjaan dapat mempengaruhi ibu dalam membawa bayinya diimunisasi campak (Hamzah & Hamzah, 2022). Pengetahuan yang dimiliki oleh ibu akan mempengaruhi sikap ibu untuk mengimunisasi anaknya atau tidak. Tingkat penerimaan informasi yang diterima ibu tentang imunisasi campak dapat diperoleh dari rangsangan nonformal yang diperoleh dari tetangga sekitar rumah atau media sosial (Aswan et al., 2022).

9. Pengkajian

a) Anamnesa keluhan utama pada anak dengan campak yaitu:

- Timbul demam terus menerus $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ disertai dengan gejala batuk, pilek, silau bila terkena cahaya, dan disertai diare.
- Hari ke 4-5 demam akan timbul ruam pada kulit, batuk dan diare dapat menjadi parah, sehingga anak dapat sesak dan dehidrasi. Pada saat ini anak dapat mengalami kejang demam.
- Jika ditemukan hiperpigmentasi pada kulit yaitu kehitaman dan bersisik dapat merupakan tanda penyembuhan.

b) Gejala klinis setelah masa inkubasi 10-12 hari, terdiri dari tiga stadium

- Stadium prodromal: berlangsung 2-4 hari, ditandai demam yang diikuti batuan pilek, faring merah, nyeri menelan, stomatitis, dan konjungtivitis. Tanda patognomonik timbulnya enantema mukosa pipi di depan molar tiga disebut bercak Koplik
- Stadium erupsi, ditandai dengan timbulnya ruam makulo-papular yang bertahan selama 5-6 hari. Timbulnya ruam dimulai dari batas rambut belakang telinga, kemudian menyebar ke wajah, leher, dan akhirnya ke ekstermitas.
- Stadium penyembuhan (konvalesens), setelah 3 hari ruam berangsur-angsur menghilang sesuai urutan timbulnya. Ruam kulit menjadi kehitaman dan mengelupas yang akan menghilang setelah 1-2 minggu.

Anak masuk rumah sakit biasanya dengan keluhan utaman adanya eritema dibelakang telinga, di bagian atas lateral tengkuk, sepanjang rambut dan bagian belakang bawah, badan panas, enantema (titik merah) di palatum durum dan palatum mole. Riwayat kesehatan dahulu biasanya anak belum pernah mendapatkan vaksinasi campak dan pernah kontak dengan pasien campak. Riwayat kesehatan sekarang biasanya ditanyakan padaorang tua atau anak tentang kapan timbulnya panas, batuk, konjungtivitis, koriza, bercak koplik dan enantema serta upaya yang telah dilakukan untuk mengatasinya. Riwayat imunisasi juga perlu dikaji meliputi imunisasi dasar lengkap.

10. Diagnosa Keperawatan

- a. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.001)
- b. Hipertemia (D.0129)
- c. Gangguan integritas kulit (D.0128)
- d. Risiko infeksi (D.0141)

11. Intervensi

a) Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.001) (PPNI, 2018; PPNI, 2019)

Luaran: Bersihan Jalan Nafas (L.01001)

Ekspetasi: Meningkatkan

Kriteria Hasil:

Skor: Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5

- Batuk efektif (....)

Skor: Meningkatkan 1, Cukup Meningkatkan 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5

- Produksi sputum (....)
- Mengi (....)
- Wheezing (....)
- Dyspnea (....)
- Sianosis (....)

Skor: Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5

- Frekuensi nafas (....)
- Pola nafas (....)

Intervensi Keperawatan: Latihan Batuk Efektif (I.01006)

Observasi

- Identifikasi kemampuan batuk
- Monitor adanya retensi sputum
- Monitor tanda dan gejala infeksi saluran nafas
- Monitor intake dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik)

Terapeutik

- Atur posisi semi-Fowler atau Fowler
- Buang secret pada tempat sputum

Edukasi

- Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif
- Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu selama 8 detik
- Anjurkan mengulangi Tarik napas dalam hingga 3 kali
- Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah Tarik napas dalam yang ke-3

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspetoran, jika perlu

b) Hipertemia (D.0129)

Luaran: Termoregulasi (L.14134)

Ekspetasi: Membaik

Kriteria Hasil:

Skor: Meningkat 1, Cukup Meningkat 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5

- Menggigil (....)
- Kulit merah (....)
- Kejang (....)
- Akrosianosis (....)
- Takikardi (....)
- Takipnea (....)
- Hipoksia (....)

Skor: Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5

- Suhu tubuh (....)
- Suhu kulit (....)
- Kadar glukosa tubuh (....)
- Pengisian kapiler (....)
- Ventilasi (....)
- Tekanan darah (....)

Intervensi Keperawatan: Manajemen Hipertemia (I.15506)**Observasi**

- Identifikasi penyebab hipertemia
- Monitor suhu tubuh
- Monitor kadar elektrolit
- Monitor halauran urin
- Monitor komplikasi akibat hipertermia

Terapeutik

- Sediakan lingkungan yang dingin
- Longgarkan atau lepaskan pakaian
- Berikan cairan oral
- Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih)
- Lakukan pendinginan eksternal (mis. selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila)
- Hindari pemberian antipiretik atau aspirin
- Batasi oksigen, jika perlu

Edukasi

- Anjurkan tirah baring

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena

c) Gangguan integritas kulit (D.0128)

Luaran: Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125)

Ekspetasi: Meningkatkan

Kriteria Hasil

Skor: Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5

- Elastisitas (....)

- Hidrasi (....)

Skor: Meningkatkan 1, Cukup Meningkatkan 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5

- Kerusakan lapisan kulit (....)

- Nyeri (....)

- Kemerahan (....)

- Pigmentasi abnormal (....)

Skor: Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5

- 1) Suhu kulit (....)

- 2) Sensasi (....)

- 3) Tekstur (....)

Intervensi Keperawatan: Manajemen Hipertemia (I.11353)

Observasi

- Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis.peruban sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penggunaan mobilitas)

Terapeutik

- Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring
- Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode diare
- Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering
- Gunakan produk berbahan ringanalami dan hipoalergik pada kulit sensitive
- Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering

Edukasi

- Anjurkan minum air yang cukup
- Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
- Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur
- Anjurkan mandi menggunakan sabun secukupnya

d) Risiko infeksi (D.0141)

Luaran: Tingkat Infeksi (L.14137)

Ekspetasi: Menurun

Kriteria Hasil

Skor: Menurun 1, Cukup Menurun 2, Sedang 3, Cukup Meningkatkan 4, Meningkatkan 5

- Kebersihan tangan (....)
- Kebersihan badan (....)
- Nafsu makan (....)

Skor: Meningkatkan 1, Cukup Meningkatkan 2, Sedang 3, Cukup Menurun 4, Menurun 5

- Demam (....)
- Kemerahan (....)
- Nyeri (....)
- Bengkak (....)
- Vesikel (....)
- Letargi (....)

Skor: Memburuk 1, Cukup Memburuk 2, Sedang 3, Cukup Membaik 4, Membaik 5

- Kadar sel darah putih (....)
- Kultur darah (....)
- Kultur area luka (....)

Intervensi Keperawatan: Pencegahan Infeksi (I.14539)

Observasi

- Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik

Terapeutik

- Batasi jumlah pengunjung
- Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien
- Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi

Edukasi

- Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar
- Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
- Anjurkan meningkatkan asupan cairan

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu

12. Implementasi

Implementasi adalah fase ketika perawat mengimplementasikan intervensi keperawatan. Fokus implementasi keperawatan yang dapat dilakukan pada pasien anak dengan campak adalah pada tata laksana suportif seperti memperbaiki asupan nutrisi anak, memantau masukan dan haluaran cairan, menerapkan universal precaution selama tindakan keperawatan, manajemen isolasi dan batasi pengunjung. Implementasi kolaborasi yaitu memberikan oksigen pada anak, memberikan medikasi seperti antikonvulsan, antipiretik, dan antibiotik.

13. Evaluasi

Evaluasi didefinisikan sebagai keputusan dan efektivitas asuhan keperawatan antara dasar tujuan keperawatan pasien yang telah ditetapkan dengan respon perilaku pasien. Evaluasi diharapkan dari asuhan keperawatan dengan campak adalah dari tata laksana suportif dan farmakologis yang diberikan seperti perjalanan infeksi tidak terjadi, hipertermi tidak terjadi, nutrisi terpenuhi, kerusakan integritas kulit tidak terganggu serta perubahan proses keluarga dapat diterima.

14. Daftar Oustaka

- Adi, N. M. K. D. W. P., & Saputra, I. K. (2021). Gambaran Kejadian Luka Bakar dan Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Pertolongan Pertama Luka Bakar pada Anak Usia Toddler di Desa Padangsambian Klod. *Community of Publishing In Nursing (COPING)*, 9(3).
- Anitha, A. (2021). Manajemen Luka Bakar pada Anak. *Journal Nurse*, 4(2).
- Arianto, M., Setiawati, M., Adi, M. S., Hadisaputro, S., & Budhi, K. (2018). Beberapa faktor risiko kejadian campak pada balita di Kabupaten Sarolangun. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(1), 41–47.
- Aswan, Y., Utaminingtyas, F., Apreliasari, H., Maysaroh, Y., & Kurniasih, T. (2022). The Relationship of Mom's Knowledge about the Importance of Measles Rubella (MR) Immunization with Compliance with Immunization. *International Journal of Public Health Excellence (IJPHE)*, 1(2), 110–116.
- Balu, B., & Mostow, E. N. (2019). Measles. *JAMA Dermatology*, 155(12), 1436. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2019.2663>
- Biset, N., Kestens, W., Detemmerman, D., Murielle Lona, Karakaya, G., Ceuppens, A., Pochet, S., & Carine De Vriese. (2022). Analysis of the Consumption of Drugs Prescribed for the Treatment of Asthma in Belgian Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1).
- Brown, E., De Young, & Kenardy, J. (2018). Development and Validity of the Burns-Child Adult Medical Procedure Interaction Scale (B-CAMPIS) for Young

- Children. *Science Direct*, 45(1).
- Bush, A. (2019). Pathophysiological mechanisms of asthma. *Frontiers in Pediatrics*, 7(MAR), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fped.2019.00068>
- Chaplin, S. (2022). Updated GINA guidance on the management of chronic asthma . *Prescriber*, 33(5), 15–16. <https://doi.org/10.1002/psb.1984>
- Christie, C. D., Dewi, R., Pardede, S. O., & Wardhana, A. (2018). Pediatric Burn Injury Characteristics and Causes of Death. *Majalah Kedokteran UKI*, XXXIV(3), 131–143.
- Christie, C., Dewi, R., & Pardede, S. (2018). Luka Bakar pada Anak Karakteristik dan Penyebab Kematian. *Medical Journal of the Christian University of Indonesia*, 34(3).
- Data, P. (n.d.). *Informasi Kementerian Kesehatan.(2019). Data dan informasi profil kesehatan Indonesia 2018.*
- Drutz, J. (2016). Measles. *Pediatrics In Review*, 37(5), 220–221. <https://doi.org/10.1542/pir.2015-0117>
- Edward, S., Raymond, K. E., Gabriel, K. T., Nestory, F., Godfrey, M. G., & Arbogast, M. P. (2015). A mathematical model for control and elimination of the transmission dynamics of measles. *Applied and Computational Mathematics*, 4(6), 396–408.
- Fatmawati, A., Aju, L. R., & Malango, R. (2020). MODEL DINAMIKA PENYEBARAN PENYAKIT CAMPAK DENGAN PENGARUH MIGRASI DAN PENAMBAHAN IMUNISASI. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 8(1), 9–15.
- Global Initiative For Asthma. (2022). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2022 update).*
- Goyal, A., Zheng, Y., Albenberg, L. G., Stoner, N. L., Hart, L., Alkhouri, R., Hampson, K., Ali, S., Cho-Dorado, M., Goyal, R. K., & Grossman, A. (2020). Anemia in Children With Inflammatory Bowel Disease: A Position Paper by the IBD Committee of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 71(4), 563–582. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000002885>
- Halim, R. G. (2016). Campak pada anak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(3), 186–189.
- Hamzah, S., & Hamzah, B. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Pekerjaan Ibu Dengan Ketepatan Pemberian Imunisasi Campak di Puskesmas Kotobangon. *Pharmed: Journal of Pharmaceutical Science and Medical Research*, 5(2), 42–50.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2015). Wong’s Nursing Care of Infants and Children. 10th Edition. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 3, Issue April).

- Hornsby, N., Lisa, B., & Mathile, S. (2020). Psychosocial Interventions Targeting Recovery in Child and Adolescent Burns: A Systematic Review. *Journal of Pediatric Psychology, 45*(1).
- Indonesia, D. K. M. B. (2017). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal Bedah: diagnosis NANDA-I 2015-2017 intervensi NIC hasil NOC*. Jakarta: EGC.
- Indonesia, P. P. N. (2018). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*. Jakarta: PPNI.
- Javaid, A. A. (2019). Contact Burns: The Influence of Agents and Mechanisms of Injury on Anatomical Burn Locations in Children <5 Years Old and Associations with Child Protection Referrals. *BMJ Journal, 105*(6).
- Kawalec, A. M. (2019). *Essentials of Accident and Emergency Medicine*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf* (p. 674).
- Koefoed, H. J. L., Vonk, J. M., & Koppelman, G. H. (2022). Predicting the course of asthma from childhood until early adulthood. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology, 22*(2), 115–122. <https://doi.org/10.1097/ACI.0000000000000810>
- Kumar, S. B., Arnipalli, S. R., Mehta, P., Carrau, S., & Ziouzenkova, O. (2022). Iron Deficiency Anemia: Efficacy and Limitations of Nutritional and Comprehensive Mitigation Strategies. *Nutrients, 14*(14). <https://doi.org/10.3390/nu14142976>
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung, 4*(1), 18–33.
- Kurniawan, R. (2019). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Louise, M., & Vries, A. M. (2022). Child Abuse and neglect in Pediatric Burns: The Majority is Caused by Neglect and thus Preventable. *Science Direct, 48*(3).
- Mantadakis, E., Chatzimichael, E., & Zikidou, P. (2020). Iron deficiency anemia in children residing in high and low-income countries: Risk factors, prevention, diagnosis and therapy. *Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases, 12*. <https://doi.org/10.4084/MJHID.2020.041>
- Marcadante, K. J., Kliegman, R., Jenson, H. B., & Behrman, R. E. (2014). *Nelson ilmu kesehatan anak esensial*. Elsevier.
- Moss, W. J. (2017). Measles. *Lancet (London, England), 390*(10111), 2490–2502. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31463-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31463-0)
- Nilofer, F. K. K. J., & Lilly, R. V. M. (2021). Clinicohematological Study of Different Patterns of Anemia in Infancy and Childhood. *Journal of Pharmaceutical Research International, 33*, 44–55. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i20a31347>

- Organization, W. H. (2020). Worldwide measles deaths climb 50% from 2016 to 2019 claiming over 207 500 lives in 2019. *World Health Organization, Geneva, Switzerland*. <https://www.who.int/news/item/12-11-2020-worldwide-measles-deaths-climb-50-from-2016-to-2019-claiming-over-207-500-lives-in-2019>.
- PPNI, T. P. D. P. P. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) Edisi 1. DPP PPNI. Jakarta.*
- PPNI, T. P. S. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. DPP PPNI.
- Ppni, T. P. S. D. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (Siki)*. Jakarta: Dewan Pengurus Ppni.
- Prieto-Patron, A., Detzel, P., Ramayulis, R., Sudikno, Irene, & Wibowo, Y. (2022). Impact of Fortified Infant Cereals on the Burden of Iron Deficiency Anemia in 6-to 23-Month-Old Indonesian Infants and Young Children: A Health Economic Simulation Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph19095416>
- Putra, O. N., & Saputro, I. (2021). Surveilans Retrospektif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak dengan Luka Bakar. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(1).
- Reddel, H. K., Bacharier, L. B., Bateman, E. D., Brightling, C. E., Brusselle, G. G., Buhl, R., Cruz, A. A., Duijts, L., Drazen, J. M., FitzGerald, J. M., Fleming, L. J., Inoue, H., Ko, F. W., Krishnan, J. A., Levy, M. L., Lin, J., Mortimer, K., Pitrez, P. M., Sheikh, A., ... Boulet, L. P. (2022). Global Initiative for Asthma Strategy 2021 Executive Summary and Rationale for Key Changes. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 205(1). <https://doi.org/10.1164/rccm.202109-2205PP>
- Riastini, N. M. R., & Sutarga, I. M. (2021). GAMBARAN EPIDEMIOLOGI KEJADIAN CAMPAK DI KABUPATEN BADUNG PROVINSI BALI TAHUN 2014-2019. *ARCHIVE OF COMMUNITY HEALTH*, 8(1), 174–188.
- Simons, M., & Kimble, R. (2019). The Brisbane Burn Scar Impact Profile (Child and Young Person Version) for Measuring Health-Related Quality of Life in Children with Burn Scars: A Longitudinal Cohort Study of Reliability, Validity and Responsiveness. *Science Direct*, 45(7).
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2020). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 12*. EGC.
- Smeltzer, S. C. (2020). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddart Edisi 12* (E. A. Mardela (ed.); 12th ed.). Jakarta: EGC.
- Suandi, D. (2018). Analisis Dinamik pada Model Penyebaran Penyakit Campak dengan Pengaruh Vaksin Permanen. *Jurnal Kubik*, 2(2).
- Suindiana, I. W. (2021). *Asuhan Keperawatan Nyeri Akut pada Pasien TN.D dengan*

Luka Bakar di Ruang Burn Unit RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2021. POLTEKKES Denpasar.

- Sutini, T. (2018). *Modul Ajar Konsep Keperawatan Anak*. AIPVliKI.
- TIM POKJA SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (Tim Pokja SDKI PPNI (ed.)). Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- TIM POKJA SIKI DPP PPNI. (2018). *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional indonesia.
- TIM POKJA SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional indonesia.
- Umara, A. F., Wulandari, I. S. M., Supriadi, E., Rukmi, D. K., Silalahi, L. E., Malisa, N., ..., & Jainurakhma, J. (2021). *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Vang, M. L., & Shevlin, M. (2020). Secondary Traumatization, Burn-Out and Functional Impairment: Findings from a Study of Danish Child Protection Workers. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1).
- Wahid, A., & Suprpto, I. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Sistem Respirasi*. Trans Info Media.
- Walter, K., & Malani, P. N. (2022). What Is Measles? *JAMA*, 328(23), 2370. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.21363>
- Wanda, D. (2020). *Perawatan pada anak dengan masalah pernafasan*. In *Tinjauan Elsevier: Keperawatan Anak* (1 ed.) (1st ed.). Elsevier.
- Wang, R., Jing, W., Liu, M., & Liu, J. (2022). Trends of the global, regional, and national incidence of measles, vaccine coverage, and risk factors in 204 countries from 1990 to 2019. *Frontiers in Medicine*, 8, 2885.
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *KMB; Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- World Health Organization. (2022). *Asthma*.
- Yahmal, P. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Campak. *Jurnal Medika Utama*, 3(01 Oktober), 1612–1615.
- Zahidie, A., Wasim, S., & Fatmi, Z. (2014). Vaccine effectiveness and risk factors associated with measles among children presenting to the hospitals of Karachi, Pakistan. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 24(12), 882.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN MENINGITIS

Anggun Fajar Ramadhani, S.Kep., Ns., M.Kep.

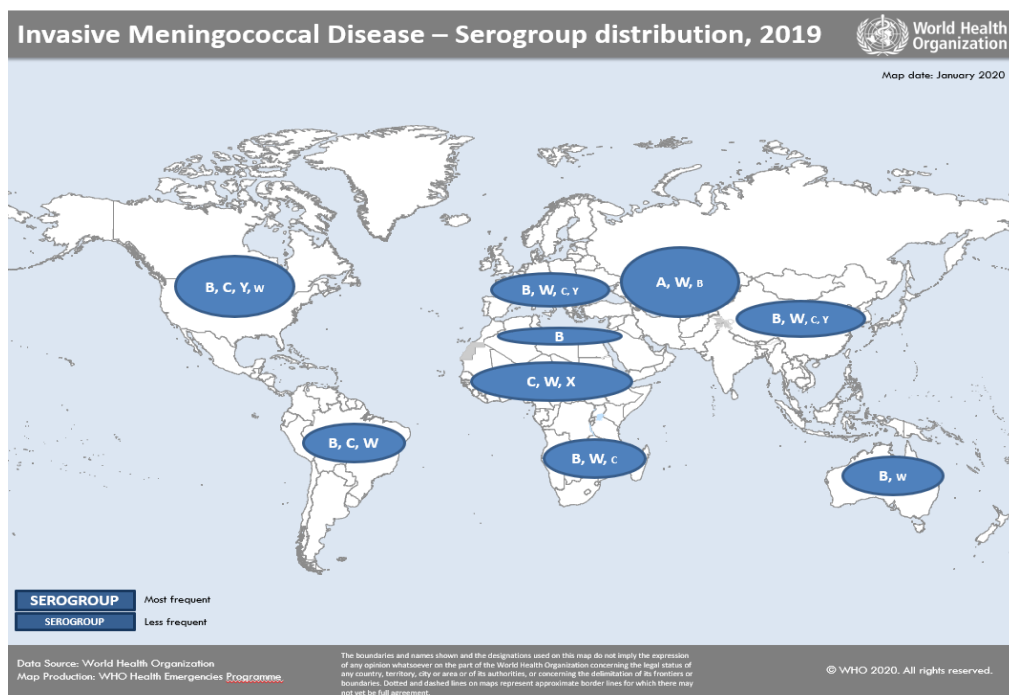


ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN MENINGITIS

Anggun Fajar Ramadhani, S.Kep., Ns., M.Kep.

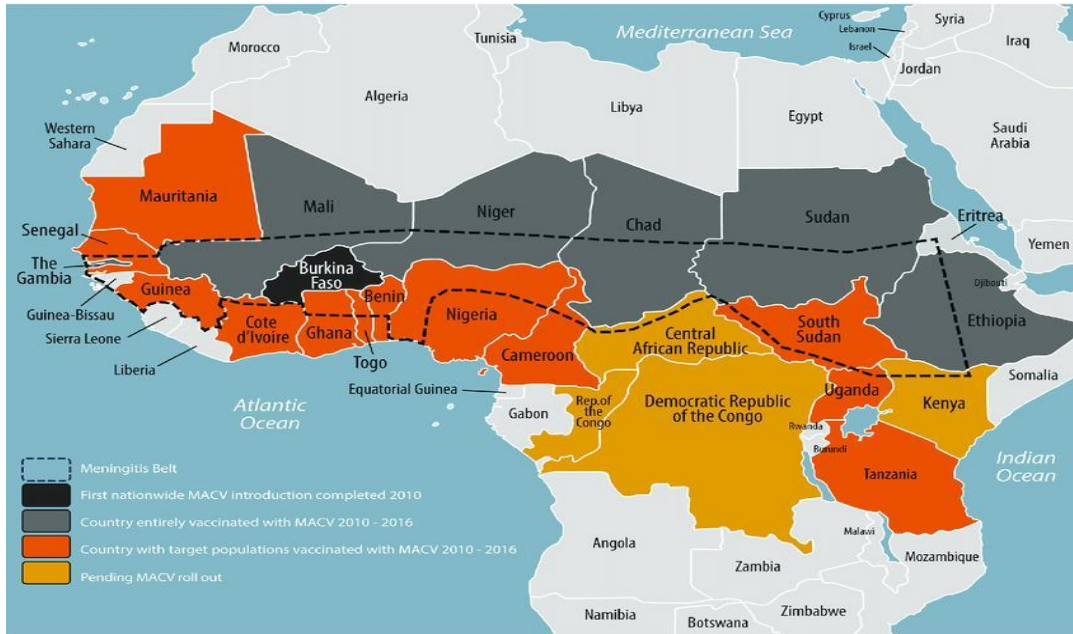
1. Pendahuluan

Meningitis meningokokus secara epidemiologis masih merupakan masalah kesehatan dunia khususnya di wilayah benua Afrika, namun dengan era globalisasi dimana orang dapat dengan mudah dan cepat berpindah dari satu negara ke negara lain, maka penyebaran penyakit ini menjadi sesuatu yang harus kita tangani bersama. Terdapat 13 jenis *N. meningitidis* yang disebut serogroup telah diidentifikasi. 6 di antaranya (A, B, C, W, X dan Y) dapat menyebabkan epidemi. Distribusi geografis dan potensial epidemic berdasarkan serogroup dapat dilihat pada gambar di bawah ini (World Health Organization (WHO), 2020).



Gambar 1. Distribusi Serotype Penyakit Meningokokus
(Sumber: <https://cdn.who.int/media/images/default-source/health-topics/meningitis/map-serogroup-distribution-2019>)

Meningitis meningokokus ditemukan di seluruh dunia namun jumlah kasus paling tinggi terdapat di daerah yang disebut “The Meningitis Belt” (Gambar 2.2), mulai dari Senegal di sebelah barat sampai ke Ethiopia di sebelah timur yang meliputi 26 negara, dimana dilaporkan sekitar 30.000 kasus tiap tahunnya. Pada daerah Meningitis Belt, serogroup A merupakan penyebab utama wabah meningitis (80%-85% kasus). Serogroup A juga menjadi penyebab meningitis meningokokus di Asia. Sedangkan, di Eropa dan Amerika Latin disebabkan oleh serogroup B dan C.



Gambar 2. Meningitis Belt dan Negara disekitarnya yang Melakukan Vaksinasi. (Sumber: Kemenkes RI, 2019)

Pada kondisi epidemi, meningitis meningokokus cenderung menyerang anak dan dewasa muda. Insiden pada bayi lebih banyak disebabkan serogrup B, pada remaja disebabkan serogrup C dan pada orang dewasa serogrup B dan Y. Sedangkan pada kondisi non epidemi, meningitis meningokokus pada umumnya lebih banyak terjadi pada anak usia 3 bulan sampai 5 tahun sebanyak 50-60% kasus, terjadi juga pada remaja dan dewasa muda (<25-30 tahun). Negara Asia yang pernah melaporkan kondisi epidemi adalah Cina, India, Mongolia, Nepal, Pakistan, Filipina, dan Vietnam. Faktor iklim dapat mempengaruhi endemisitas meningitis meningokokus. Di sub-Sahara Afrika kasus tinggi pada musim kemarau, sedangkan di belahan bumi utara termasuk Negara subtropis kasus tinggi pada musim dingin dan musim semi (Kemenkes RI, 2019).

2. Definisi

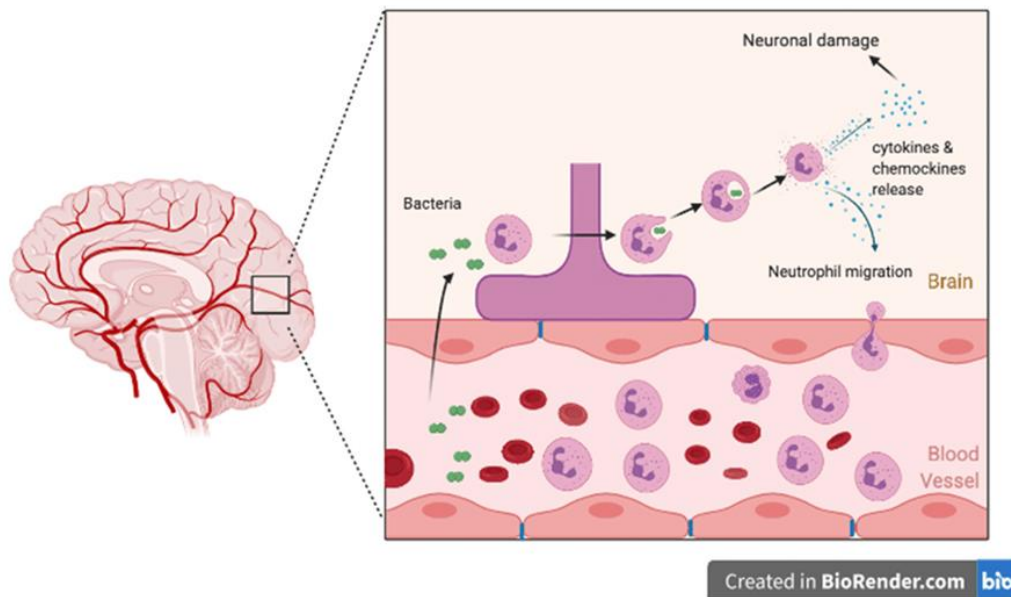
Meningitis adalah peradangan yang terjadi pada selaput yang mengelilingi sistem saraf pusat: duramater, arachnoid, dan piamater (Richard and Lepe, 2013). Meningitis adalah infeksi serius pada meninges, selaput yang menutupi otak dan sumsum tulang belakang (World Health Organization (WHO), 2022). Meningitis bakterial adalah peradangan meningen yang terjadi sebagai respons terhadap bakteri (Wong, 2016).

3. Etiologi

Dalam tinjauan sistematis dan meta-analisis baru-baru ini yang dilakukan untuk mengevaluasi data yang tersedia tentang etiologi meningitis bakteri yang diterbitkan secara global dalam lima tahun terakhir, frekuensi dari tujuh jenis bakteri yang diketahui menyebabkan meningitis: *Escherichia coli*, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus grup B*, *Staphylococcus aureus*, dan *Listeria monocytogenes* dianalisis berdasarkan hasil yang dikelompokkan dari enam wilayah geografis sebagaimana ditentukan oleh WHO, dan berdasarkan tujuh kelompok umur (Alamarat dan Hasbun, 2020). *Streptococcus pneumoniae* merupakan penyebab utama meningitis bakterial pada anak usia 3 bulan hingga 11 tahun, sedangkan *Neisseria meningitidis* adalah penyebab utama pada anak usia 11 sampai 17 tahun (Thigpen, Whitney, Messonnier, *et al.*, 2011). Penyebab utama meningitis neonatal adalah kelompok B *streptokokus* (Thigpen, Whitney, Messonnier, *et al.*, 2011).

4. Patofisiologi

Rute infeksi yang paling umum adalah penyebaran vaskular dari fokus infeksi di tempat lain. Misalnya, organisme dari nasofaring menginvasi pembuluh darah di bawahnya melewati sawar darah otak, dan berkembang biak di CSF (*Cerebrospinal Fluid*). Invasi dengan perluasan langsung dari infeksi pada sinus paranasal dan mastoid jarang terjadi. Organisme juga dapat masuk melalui implantasi langsung setelah luka tembus, patahan tulang tengkorak yang membuka ke dalam kulit atau sinus, pungsi lumbal atau prosedur pembedahan, kelainan anatomi seperti spina bifida, atau benda asing seperti pirau ventrikel internal atau perangkat ventrikel eksternal. Setelah ditanamkan, organisme menyebar ke CSF, dimana infeksi menyebar ke seluruh ruang subarachnoid. Proses infeksi mirip dengan yang terlihat pada infeksi bakteri dan termasuk peradangan, eksudasi, akumulasi sel darah putih, dan berbagai tingkat kerusakan jaringan. Otak menjadi hiperemik dan edema, seluruh permukaan otak ditutupi oleh lapisan eksudat purulen yang bervariasi dengan jenis organisme. Kehadiran bakteri di ruang subarachnoid menyebabkan aktivasi respon imun, mengakibatkan lisis bakteri (Wong, 2016).



Gambar 3. Patofisiologi Kerusakan Neuronal akibat Bakteri Meningitis
(sumber: <https://www.mdpi.com/journal/microorganisms>)

Misalnya, eksudat meningokokus adalah paling menonjol di daerah parietal, oksipital, dan serebral; eksudat fibrinosa yang tebal infeksi pneumokokus terbatas terutama pada permukaan otak, khususnya lobus anterior; dan eksudat infeksi streptokokus serupa dengan infeksi pneumokokus tetapi lebih tipis. Saat infeksi meluas ke ventrikel, nanah kental, fibrin, atau adhesi dapat menyumbat bagian yang sempit saluran dan menghalangi aliran CSF (Wong, 2017). Kehadiran partikel bakteri memicu respon inflamasi lebih lanjut dengan migrasi berkelanjutan neutrofil melintasi sawar darah-otak dan pelepasan sitokin dan kemokin terus menerus. Keadaan inflamasi yang persisten kemudian menyebabkan penurunan perfusi serebral, edema serebral, peningkatan tekanan intrakranial, gangguan metabolisme, dan vaskulitis, semuanya berkontribusi terhadap cedera saraf dan iskemia (Zainel *et al.*, 2021)

5. Manifestasi Klinis

Menurut Kemenkes RI (2019) terdapat tanda neurologis seperti kesadaran menurun, adanya purpura yang biasanya terlokalisir di ekstremitas atau tersebar di seluruh tubuh (generalisata), kulit atau mukosa (konjungtiva), sering dikaitkan dengan penyakit meningokokus. Purpura merupakan gejala dasar yang paling sering pada septikemia meningitis. Tekanan darah menurun disertai dengan gejala syok, Infeksi fokal seperti radang sendi, pleuritis atau pneumonia, perikarditis, episkleritis. Pada bayi usia kurang dari satu tahun gejala klinis tidak umum dan sulit diketahui. Kejadiannya tidak mendadak, ditandai dengan bayi menjadi tidak aktif,

muntah, mudah marah, tidak mau makan, dan kejang. Tanda klinis kaku kuduk dan ubun-ubun besar menonjol mungkin dapat ditemukan.

Kekakuan kuduk dimanifestasikan oleh ketidakmampuan untuk melenturkan leher dan meletakkan dagu di dada, serta adanya tanda Kernig dan Brudzinski. Tanda Kernig hadir jika pasien (dalam posisi terlentang dengan pinggul dan lutut fleksi pada posisi 90 derajat), tidak dapat mengekstensikan lutut lebih dari 135 derajat dan nyeri dirasakan pada paha belakang. Lengkungan lutut yang berlawanan juga dapat terjadi. Tanda Brudzinski muncul jika pasien, saat berada pada posisi terlentang, fleksikan ekstremitas bawah jika dilakukan fleksi pasif leher (Wong, 2017).

Timbulnya penyakit dapat tiba-tiba dan cepat, atau berkembang secara progresif selama 1 hari atau beberapa hari, dan dapat didahului oleh penyakit demam. Kebanyakan anak dengan meningitis mengalami demam, menggigil, sakit kepala, dan muntah yang segera diikuti oleh perubahan sensori; namun beberapa mungkin hanya menunjukkan kelesuan dan lekas marah (Bamberger, 2010). Anak sangat mudah tersinggung dan gelisah dan dapat mengalami kejang, fotofobia, kebingungan, halusinasi, kantuk, pingsan, atau koma (Wong, 2017). Setiap anak yang sakit dan mengalami ruam purpurik atau petechial mungkin menderita meningococemia dan harus segera mendapat perhatian medis (Wong, 2017).

Berikut merupakan manifestasi klinis meningitis bakterial berdasarkan usia anak, menurut Wong (2017):

Anak-anak dan Remaja	Bayi dan Balita	Neonatus
<ul style="list-style-type: none"> • Biasanya onset tiba-tiba • Demam • Panas dingin • Sakit kepala • Muntah • Perubahan sensori • Kejang (sering tanda awal) • Sifat lekas marah • Agitasi <p>Dapat berkembang menjadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotofobia • Delirium • Halusinasi • Perilaku agresif • Mengantuk • pingsan 	<ul style="list-style-type: none"> • Gambaran klasik (di atas) jarang terlihat pada anak-anak berusia antara 3 bulan dan 2 tahun • Demam • Pola makan yang buruk • Muntah • Ditandai lekas marah • Kejang yang sering (sering disertai dengan tangisan bernada tinggi) • Fontanel menonjol • Kekakuan kuduk mungkin terjadi 	<p>1) Tanda Spesifik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anak sehat saat lahir tetapi dalam beberapa hari mulai terlihat berperilaku buruk • Menolak memberi makan • Kemampuan menghisap yang buruk • Muntah atau diare • Nada suara buruk • Kurang gerak • Menangis lemah • Ubun-ubun yang penuh, tegang, dan menonjol mungkin muncul di akhir perjalanan penyakit • Leher biasanya lentur

- Koma
 - Kekakuan kuduk; dapat berkembang menjadi opistotonus
 - Tanda Kernig dan Brudzinski positif
 - Hiperaktivitas tetapi respons refleks bervariasi
- Tanda dan gejala yang khas pada organisme individu:
- Ruam petekie atau purpura (infeksi *meningokokus*), khususnya ketika dikaitkan dengan keadaan seperti syok
 - Keterlibatan sendi (meningokokus dan *Haemophilus influenzae* infeksi)
 - Telinga kering secara kronis (meningitis pneumokokus)
- Tanda Brudzinski dan Kernig tidak membantu diagnosis
 - Sulit untuk memperoleh dan mengevaluasi dalam kelompok usia ini
 - Empiema subdural (infeksi *H. influenzae*)
- 2) Tanda Nonspesifik yang Mungkin Ada
- Hipotermia atau demam (tergantung kematangan bayi)
 - Penyakit kuning
 - Sifat lekas marah
 - Kantuk
 - Kejang
 - Penyimpangan pernapasan atau apnea
 - Sianosis
 - Penurunan berat badan

Tabel 1. Manifestasi klinis meningitis bakterial berdasarkan usia anak

6. Komplikasi

Terdapat banyak komplikasi yang disebabkan oleh meningitis bakteri, meliputi komplikasi jangka pendek seperti kejang, defisit neurologis fokal dan efusi subdural. Komplikasi jangka panjang seperti gangguan pendengaran, gangguan kognitif, hidrosefalus, ketidakmampuan belajar, dan epilepsy (Zainel *et al.*, 2021).

a) Komplikasi Jangka Pendek

1) Efusi Subdural

Efusi subdural terjadi pada 20-39% anak dengan meningitis bakteri paling sering terjadi pada bayi (usia < satu tahun) dibandingkan anak yang lebih tua. Tidak ada perbedaan yang signifikan pada komplikasi efusi subdural akibat Hib meningitis dibandingkan dengan *S. pneumoniae* dan *N. meningitidis*. Sebagian besar efusi subdural dalam konteks meningitis bakteri tidak menunjukkan gejala, sembuh secara spontan dan jarang

membutuhkan intervensi. Indikasi untuk tindakan drainase dilakukan pada kasus efusi yang terinfeksi atau empiema, terdapat tanda atau gejala neurologis fokal, atau peningkatan tekanan intracranial. Efusi subdural sering terjadi, dan trombosis dapat terjadi pada vena meningeal atau sinus venosus. perubahan destruktif dapat terjadi di korteks serebral, dan otak Abses dapat terbentuk dengan perluasan langsung dari infeksi atau dengan penyebaran vascular. Perluasan infeksi ke daerah saraf kranial atau nekrosis tekanan kompresi yang meningkat dapat menyebabkan ketulian, kebutaan, atau kelemahan atau kelumpuhan otot wajah atau otot lain di kepala dan leher (Hockenberry dan Wilson, 2014).

2) Defisit Neurologis Fokal

Defisit neurologis fokal terjadi pada 3-14% kasus meningitis bakteri mengacu pada serangkaian tanda dan gejala yang dihasilkan dari lesi terlokalisasi pada anatomi tertentu di sistem saraf pusat, meliputi kelemahan ekstremitas atau hemiparesis, defisit visual atau kesulitan bicara. Biasanya disebabkan oleh iskemik stroke, tetapi dapat juga terjadi akibat empiema subdural, abses serebral atau perdarahan intrakranial umumnya membaik selama berbulan-bulan hingga bertahun-tahun setelah serangan awal. Gumpalan abses dapat dikeringkan dengan pembedahan yang biasanya mengarah pada resolusi gejala yang lengkap, sementara defisit fokal akibat peristiwa iskemik membutuhkan waktu lebih lama untuk diselesaikan. Defisit neurologis fokal yang bertahan setelah infeksi akut bukanlah komplikasi yang sangat umum setelah meningitis bakteri pada masa kanak-kanak, namun insiden tertinggi terjadi pada infeksi yang terjadi pada tahun pertama kehidupan.

b) Komplikasi jangka panjang

1) Gangguan Pendengaran

Gangguan pendengaran sensorik adalah gejala sisa neurologis yang paling banyak dilaporkan dari meningitis bakteri. Gangguan pendengaran dapat berkembang baik dari penyebaran langsung produk bakteri maupun sebagai akibat dari respon inflamasi yang terjadi pada meninges dan CSF. Ketika bakteri mencapai koklea, terjadi labirinitis yang parah, yang menyebabkan kerusakan pada penghalang labirin darah, dan akhirnya gangguan pendengaran terkait meningitis. Sekitar 10% anak dengan meningitis bakteri mengalami gangguan pendengaran fitur sensorineural unilateral atau bilateral, 5% dari anak-anak yang mengalami kehilangan pendengaran yang parah atau dalam secara bilateral (Karppinen, *et al.*, 2015).

Kehilangan pendengaran adalah komplikasi yang lebih umum dari infeksi yang disebabkan oleh *S. pneumonia* (14-32%), dibandingkan dengan *N. meningitidis* (4-23%) dan *H. influenzae* (20%). Anak-anak dengan gangguan pendengaran berisiko untuk mengalami gangguan keseimbangan lebih lanjut, gangguan bicara dan keterlambatan bahasa oleh sebab itu berisiko lebih tinggi untuk memiliki masalah perilaku jangka panjang. Ketulian reversibel (yaitu, gangguan pendengaran sementara) telah didokumentasikan dalam tindak lanjut jangka panjang anak-anak dengan meningitis pneumokokus (Lucas, *et al.*, 2016)

2) Gangguan kognitif

Kerusakan saraf ireversibel yang terjadi selama meningitis bakterial, risiko berkembangnya defisit kognitif jangka panjang dan kesulitan belajar menjadi signifikan. Tingkat gangguan kognitif sulit untuk diperkirakan karena tidak ada metode standar untuk mengukurnya dan data jangka panjang tentang korban meningitis jarang tersedia (Karppinen, *et al.*, 2015). Granoff dan Gilsdorf (2011) menyatakan bahwa komplikasi jangka panjang lainnya termasuk cerebral palsy, gangguan belajar, defisit perhatian dan gangguan hiperaktivitas (dalam Hockenberry dan Wilson, 2014).

Salah satu komplikasi paling dramatis dan biasanya serius yang terkait dengan infeksi meningokokus adalah meningokokus sepsis, atau meningococemia. Jika onsetnya parah, tiba-tiba, dan cepat, dikenal sebagai sindrom Waterhouse-Friderichsen. Sindrom ini ditandai dengan syok septik yang berlebihan, koagulasi intravaskular diseminata, bilateral masifperdarahan adrenal, dan purpura. Meningococemia memerlukan perawatan darurat segera, rawat inap, dan perawatan intensif karena gejala sisa serius yang dapat berkembang dengan cepat (Hockenberry dan Wilson, 2014).

3) Kejang dan Epilepsi

Salah satu presentasi klinis meningitis bakterial adalah kejang. Dalam kasus meningitis bakteri dengan kejang, jika kejang berkembang lebih awal selama sakit dan mudah dikendalikan, komplikasi neurologis permanen jarang menjadi perhatian. Namun, jika kejang berkepanjangan, sulit dikendalikan atau berkembang 72 jam setelah masuk, gejala sisa neurologis lebih mungkin terjadi dan biasanya menunjukkan kejadian serebrovaskular (Karppinen, *et al.*, 2015).

4) Hidrosefalus

Kejadian hidrosefalus sekitar 7% dari meningitis bakteri pada anak-anak dan lebih sering terjadi pada neonatus dan bayi; 25%, lebih

sering disebabkan oleh meningitis gram negatif. Hidrosefalus dapat berkembang pada awal penyakit atau beberapa minggu kemudian setelah diagnosis dengan meningitis bakteri. Jenis hidrosefalus yang paling umum setelah meningitis bakterial adalah hidrosefalus komunikasi; terlihat pada hingga 52% kasus dengan hidrosefalus. Dalam berkomunikasi hidrosefalus CSF mengalir bebas antara ventrikel tetapi tidak cukup diserap kembali ke dalam aliran darah. Bergantung pada ukuran hidrosefalus dan gangguan neurologis yang dihasilkan, penempatan shunt ventrikel sementara atau permanen mungkin diperlukan (Zainel *et al.*, 2021).

7. Pemeriksaan Penunjang

a) Pungsi lumbal

Pungsi lumbal adalah tes diagnostik definitif. Tekanan cairan diukur, dan sampel diperoleh untuk kultur, pewarnaan Gram, jumlah sel darah, dan penentuan glukosa dan kandungan protein. Temuan biasanya bersifat diagnostik. Kultur dan sensitivitas diperlukan untuk mengidentifikasi organisme penyebab. Tekanan cairan tulang belakang biasanya meningkat, tetapi interpretasinya sering kesulitan saat anak menangis. Sedasi dengan fentanyl dan midazolam dapat meringankan rasa sakit dan ketakutan anak yang terkait dengan prosedur ini. LMX (4% lidokain) atau krim EMLA (campuran eutektik lidokain dan prilokain), keduanya anestesi topikal, dapat dioleskan pada kulit di atas L3 hingga L5 untuk mengurangi nyeri sebelum pungsi lumbal. Oleskan krim EMLA minimal 1 jam sebelum prosedur atau LMX 30 menit sebelumnya untuk efek maksimal (Hockenberry dan Wilson, 2014).

Pasien umumnya memiliki jumlah sel darah putih yang tinggi, sering terutama leukosit polimorfonuklear. Tingkat glukosa berkurang, umumnya sebanding dengan durasinya dan tingkat keparahan infeksi. Hubungan antara glukosa CSF dan kadar glukosa serum penting dalam mengevaluasi kandungan glukosa CSF; oleh karena itu, sampel glukosa serum diambil kira-kira setengah jam sebelum pungsi lumbal. Konsentrasi protein biasanya meningkat. Kultur darah disarankan untuk semua anak yang diduga menderita meningitis dan kadang-kadang akan positif bila kultur CSF negatif. Kultur hidung dan tenggorokan dapat memberikan informasi yang berguna dalam beberapa kasus. Jika ada bukti atau kecurigaan peningkatan ICP (misalnya, papilledema, defisit neurologis fokal, koma, adanya shunt CSF, riwayat hidrosefalus), CT scan kepala mungkin diperlukan sebelum prosedur (Bamberger, 2010 dalam Hockenberry dan Wilson, 2014).

b) Pencitraan Kranial pada Dugaan Meningitis

Gambaran klinis meningitis bakterial dapat tidak kentara, bervariasi, dan nonspesifik atau tidak ada pada populasi pediatrik terutama pada neonatus dan bayi. Neuroimaging tidak penting untuk diagnosis atau penatalaksanaan pada sebagian besar pasien dengan meningitis bakteri akut. Pedoman Infectious Diseases Society of America (IDSA) merekomendasikan bahwa bayi dan anak-anak dengan yang berikut harus menjalani pemindaian tomografi komputer (CT) kranial: riwayat penyakit sistem saraf pusat (shunt CSF, hidrosefalus, trauma kepala, pasca bedah saraf, ruang- menempati lesi), immunocompromised, papilledema, atau defisit neurologis focal (kecuali kelumpuhan saraf abducens atau wajah). Dengan tidak adanya gambaran klinis ini, CT abnormal jarang terjadi dan lebih jauh lagi CT normal tidak berarti pungsi lumbal (LP) aman karena pasien masih bisa mengalami herniasi.

Pada neonatus dan bayi (selama ubun-ubun anterior terbuka), ultrasonografi kranial dapat menjadi metode diagnostik yang berguna saat dicurigai adanya meningitis bakterial. Spektrum dari tanda-tanda istik yang divisualisasikan pada pasien dengan meningitis bakteri menggunakan ultrasonografi dan pencitraan doppler dapat membantu dengan cepat diagnosis dini dan memulai pengobatan, yang dapat berdampak signifikan pada prognosis pasien. CT atau MRI otak dapat berguna untuk menunjukkan laki-laki peningkatan geal, area iskemia akibat vaskulitis sekunder, menentukan patologi dasar tengkorak yang mungkin menjadi penyebab dan memerlukan intervensi terapeutik cepat dan konsultasi bedah dan untuk mengidentifikasi potensi sumber infeksi seperti fraktur sinus paranasal atau tulang petrosa serta infeksi telinga bagian dalam dan mastoiditis. Meskipun demikian, LP tetap menjadi satu-satunya alat untuk mendiagnosis atau mengecualikan meningitis bakterial. Ini adalah prosedur yang relatif aman, tetapi komplikasi kecil dan besar masih bisa terjadi (Alamarat dan Hasbun, 2020).

c) Pemeriksaan Hitung darah lengkap (complete blood count)

Pada pasien dengan meningitis bakterial, hitung darah lengkap (CBC) dengan diferensial akan menunjukkan leukositosis polimorfonuklear dengan pergeseran ke kiri.

d) Radiografi dada. Sebanyak 50% pasien dengan meningitis pneumokokus juga memiliki bukti pneumonia pada radiografi dada awal.

e) Kultur dan pengujian antigen bakterial. Kegunaan kultur paling jelas ketika LP ditunda sampai pencitraan kepala dapat mengesampingkan risiko herniasi otak, di mana terapi antimikroba harus dimulai sebelum sampel CSF dapat diperoleh.

- f) Tes serum prokalsitonin. semakin banyak data menunjukkan bahwa kadar prokalsitonin serum (PCT) dapat digunakan sebagai panduan untuk membedakan antara meningitis bakteri dan aseptik pada anak-anak.

8. Penatalaksanaan

a) Penatalaksanaan medis pasien meliputi:

- Infus kristaloid. Jika pasien shock atau hipotensi, kristaloid harus diinfus sampai euvolemia tercapai.
- Tindakan pencegahan kejang. Jika status mental pasien berubah, tindakan pencegahan kejang harus dipertimbangkan, kejang harus ditangani sesuai dengan protokol biasa, dan perlindungan jalan napas harus dipertimbangkan.
- Pemberian IVT dan oksigen. Jika pasien waspada dan dalam kondisi stabil dengan tanda vital normal, oksigen harus diberikan, akses intravena (IV) dibuat, dan transportasi cepat ke unit gawat darurat (ED) dimulai.
- Cakupan antibiotik empiris sesuai dengan usia dan kondisi fisik (Alamarat and Hasbun, 2020):
 - Sulfonamida. Trimetoprim dan sulfametoksazol bekerja sama untuk menghambat sintesis bakteri dari asam tetrahidrofolik.
 - Tetrasiklin. Tetrasiklin menghambat sintesis protein dan, oleh karena itu, pertumbuhan bakteri dengan mengikat sub-unit ribosom bakteri yang rentan.
 - Karbapenem. Karbapenem menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan mengikat protein pengikat penisilin; karbapenem, termasuk meropenem, dapat digunakan untuk pengobatan meningitis.
 - Fluoroquinolones. Fluoroquinolones menghambat sintesis DNA bakteri dan, akibatnya, pertumbuhan dengan menghambat DNA girase dan topoisomerase, yang diperlukan untuk replikasi, transkripsi, dan translasi materi genetik.
 - Glikopeptida. Vankomisin menghambat sintesis dinding sel bakteri dengan menghalangi polimerisasi glikopeptida; itu diindikasikan untuk banyak infeksi yang disebabkan oleh bakteri gram positif.
 - Aminoglikosida. Aminoglikosida terutama bekerja dengan mengikat RNA ribosom di dalam sub-unit ribosom; terutama memiliki aktivitas bakterisidal terhadap basil gram negatif aerobik yang rentan.
 - Sefalosporin, generasi ke-3. Sefalosporin generasi ketiga kurang aktif melawan organisme gram positif dibandingkan sefalosporin generasi pertama; mereka sangat aktif melawan Enterobacteriaceae, Neisseria, dan H influenzae.

- Antivirus. Agen antivirus mengganggu replikasi virus; mereka melemahkan atau menghapus aktivitas virus; mereka dapat digunakan dalam meningitis virus.
- Antijamur sistematik. Agen antijamur digunakan dalam pengelolaan penyakit menular yang disebabkan oleh jamur.
- Vaksin, tidak aktif. Vaksin bakteri yang tidak aktif digunakan untuk menginduksi kekebalan aktif terhadap patogen penyebab meningitis.
- Kortikosteroid. Penggunaan steroid telah terbukti meningkatkan hasil keseluruhan untuk pasien dengan beberapa jenis meningitis bakteri, seperti H influenzae, tuberkulosis, dan meningitis pneumokokus.
- Diuretik osmotik. Manitol dapat mengurangi tekanan ruang subarachnoid dengan menciptakan gradien osmotik antara CSF di ruang arachnoid dan plasma.
- Diuretik loop. Furosemide adalah diuretik loop yang meningkatkan ekskresi air dengan mengganggu sistem cotransport pengikat klorida, yang, pada gilirannya, menghambat reabsorpsi natrium dan klorida dalam lengkung Henle dan tubulus ginjal distal.
- Antikonvulsan. Antikonvulsan digunakan untuk membantu mengendalikan kejang secara agresif (jika ada) pada meningitis akut, karena aktivitas kejang meningkatkan TIK.

b) Penatalaksanaan keperawatan (Hockenberry dan Wilson, 2014)

Perawat harus mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan untuk melindungi diri mereka sendiri dan lain-lain dari kemungkinan infeksi. Ajari orang tua prosedur yang tepat, dan mengawasi penerapannya. Jaga ruangan setenang mungkin, dan minimalkan rangsangan lingkungan, karena kebanyakan anak dengan meningitis sensitif terhadap kebisingan, cahaya terang, dan rangsangan eksternal lainnya. Anak-anak lebih nyaman tanpa bantal dan dengan bantal kepala tempat tidur sedikit ditinggikan. Posisi berbaring miring lebih banyak sering diasumsikan karena kekakuan kuduk. Perawat harus menghindari tindakan yang menyebabkan rasa sakit atau meningkatkan ketidaknyamanan, seperti mengangkat kepala anak. Mengevaluasi anak untuk rasa sakit dan mengimplementasikannya langkah-langkah bantuan yang tepat adalah penting selama awal 24 sampai 72 jam. Acetaminophen dengan kodein sering digunakan. Langkah-langkah digunakan untuk memastikan keamanan karena anak itu sering gelisah dan mengalami kejang.

Asuhan keperawatan anak dengan meningitis ditentukan oleh gejala dan pengobatan anak. Pengamatan tanda-tanda vital, tanda-tanda neurologis, LOC, keluaran urin, dan data terkait lainnya dilakukan dengan interval yang sering. Anak yang tidak sadar dikelola seperti yang dijelaskan

sebelumnya dan semua anak diamati dengan cermat tanda-tanda komplikasi, terutama peningkatan tekanan intrakranial, syok, dan gangguan pernapasan.

Penilaian yang sering terhadap fontanel terbuka diperlukan pada bayi karena efusi subdural dan hidrosefalus obstruktif dapat berkembang sebagai komplikasi meningitis. Pemberian cairan dan nutrisi ditentukan oleh status anak. Anak dengan sensorium tumpul biasanya tidak diberikan apa-apa melalui mulut. Anak-anak lain pada awalnya diperbolehkan minum cairan bening dan, jika dapat ditoleransi, lanjutkan ke diet yang sesuai dengan usia mereka. Pemantauan dan pencatatan asupan dan haluaran yang hati-hati diperlukan untuk menentukan penyimpangan yang mungkin mengindikasikan syok yang akan datang atau peningkatan akumulasi cairan, seperti edema serebral atau efusi subdural. Salah satu masalah yang paling sulit dalam asuhan keperawatan anak dengan meningitis adalah mempertahankan infus IV selama waktu yang dibutuhkan untuk memberikan terapi antimikroba yang memadai (biasanya 10 hari). Karena cairan IV terus menerus biasanya tidak diperlukan, alat infus intermiten digunakan. Dalam beberapa kasus, anak-anak yang pulih dengan lancar dipulangkan dengan perangkat tersebut, dan orang tua diajari cara pemberian obat IV.

Sifat penyakit yang tiba-tiba membuat dukungan emosional anak dan orang tua sangat penting. Orang tua kesal dan khawatir tentang kondisi anak mereka dan sering merasa bersalah karena tidak mencurigai keseriusan penyakitnya lebih awal. Mereka membutuhkan banyak kepastian bahwa serangan meningitis yang alami terjadi secara tiba-tiba dan bahwa mereka bertindak secara bertanggung jawab dalam mencari bantuan medis ketika mereka melakukannya. Perawat mendorong orang tua untuk secara terbuka mendiskusikan perasaan mereka untuk meminimalkan kesalahan dan rasa bersalah. Perawat juga memberi tahu mereka tentang kemajuan anak dan semua prosedur, hasil, dan perawatan. Jika kondisi anak memburuk, mereka membutuhkan perawatan psikologis yang sama dengan orang tua lain yang menghadapi kemungkinan kematian anaknya.

9. Pengkajian

Tujuan pengkajian ini adalah untuk menguraikan asuhan keperawatan bayi, anak-anak atau remaja dengan dugaan atau konfirmasi meningitis. Pengkajian dimulai dari penilaian dan manajemen awal, yang akan terjadi paling sering di unit gawat darurat, hingga asesmen dan manajemen berkelanjutan di bangsal, serta di area perawatan intensif anak dan bayi baru lahir (The Royal Children's Hospital Melbourne, 2022).

- a) Penilaian/Assessment
 - 1) Pendekatan penilaian fisik

- Pertimbangkan usia dan tahap perkembangan anak.
- Modifikasi bahasa dan gaya komunikasi agar konsisten dengan kebutuhan anak.
- Gunakan teknik bermain untuk bayi dan anak-anak.
- Terapkan perilaku yang menunjukkan rasa hormat terhadap usia anak, jenis kelamin, nilai budaya, dan preferensi pribadi.
- Privasi pasien selalu perlu diperhatikan.
- Kumpulkan informasi sebanyak mungkin dengan observasi terlebih dahulu.
- Gunakan pendekatan yang sistematis; tetapi bersikaplah fleksibel untuk mengakomodasi perilaku anak.
- Periksa area yang paling tidak mengganggu terlebih dahulu (yaitu tangan, lengan) dan terakhir penilaian yang menyakitkan dan sensitif (yaitu telinga, hidung, mulut).
- Tentukan bagian ujian mana yang harus diselesaikan sebelum kemungkinan menangis yang mungkin terlihat pada beberapa anak (yaitu jantung, paru-paru & perut).
- Libatkan keluarga, orang tua dan wali dalam proses penilaian. Dorong anak dan keluarga untuk mengajukan pertanyaan dan menyuarakan kekhawatiran apa pun; mendengarkan dan menindaklanjuti kekhawatiran yang mungkin mereka miliki terkait kondisi klinis anak mereka.
- Jika memungkinkan, asesmen harus dikelompokkan dengan pengasuhan lain pada saat anak santai dan patuh.
- Namun, kebutuhan klinis penilaian juga harus dipertimbangkan terhadap kebutuhan anak untuk istirahat.
- Untuk anak yang stabil mungkin tepat untuk menunda penilaian sampai anak tersebut bangun.
- Sepanjang proses pengkajian, perawat harus mengkomunikasikan temuan dan menyampaikan kekhawatiran kepada tim medis, dan atau kesehatan terkait jika diperlukan.

2) Penilaian Penerimaan Awal

Asesmen masuk harus diselesaikan oleh perawat yang bertanggung jawab untuk masuk/dialokasikan ke pasien dalam waktu 4 jam setelah kedatangan ke bangsal rawat inap atau area perawatan sehari. Informasi dapat diperoleh dari pasien, orang tua, atau pengasuh. Staf keperawatan harus mendiskusikan riwayat kesehatan pasien terkait:

- Riwayat penyakit/cedera saat ini (yaitu alasan masuk rumah sakit saat ini) dan riwayat medis masa lalu yang relevan,

- ✓ Riwayat penyakit sebelumnya
 - Bayi dengan meningitis sering muncul dengan gejala nonspesifik seperti demam, lekas marah, lesu, sulit makan, muntah, dan diare.
 - Anak yang lebih besar mungkin mengeluh sakit kepala atau fotofobia.
 - Kejang mungkin ada
- ✓ Riwayat penyakit sekarang
 - Pada bayi, ubun-ubun anterior biasanya penuh dan mungkin menonjol. Kekakuan leher mungkin ada atau tidak (bukan tanda yang dapat diandalkan pada anak kecil).
 - Ruam purpura menunjukkan septikemia meningokokus.
 - Tanda Kernig: fleksi pinggul dengan lutut ekstensi menyebabkan nyeri di punggung dan kaki.
 - Pirau CSF, kelainan tulang belakang dan kranial (misalnya sinus dermal) yang mungkin membuat anak rentan terhadap meningitis.
 - Tanda-tanda ensefalitis: perubahan keadaan sadar, tanda-tanda neurologis fokal.
 - Bayi mungkin memiliki tangisan bernada tinggi.

- Alergi dan reaksi,
- Obat-obatan,
- status imunisasi,
- Implan/LDA
- Status Menular/Isolasi
- Preferensi budaya/agama
- Riwayat keluarga dan sosial
- Perjalanan ke luar negeri baru-baru ini
- Untuk neonatus dan bayi pertimbangkan:
 - ✓ Riwayat ibu,
 - ✓ Riwayat antenatal,
 - ✓ Jenis persalinan dan komplikasi jika ada,
 - ✓ Skor Apgar, diperlukan resusitasi saat melahirkan
 - ✓ Status Hep B dan Vitamin K
 - ✓ Tes Skrining Bayi Baru Lahir (lihat Catatan Kesehatan Anak untuk dokumentasi).

3) Fokus Penilaian

Pengkajian keperawatan yang mendetail terhadap sistem tubuh spesifik yang berkaitan dengan masalah yang muncul atau masalah terkini lainnya

yang diperlukan. Hal ini mungkin melibatkan satu atau lebih sistem tubuh. Staf perawat harus menggunakan penilaian klinis mereka untuk menentukan elemen mana dari penilaian terfokus yang relevan untuk pasien mereka. Dokumentasi penilaian terfokus dapat terjadi dalam lembar alur, catatan kemajuan.

a) Sistem Neurologis

Pengkajian keperawatan neurologis yang komprehensif mencakup pengamatan neurologis (tanda vital GCS, pemeriksaan kekuatan anggota gerak pupil), pertumbuhan dan perkembangan termasuk keterampilan motorik halus dan kasar, fungsi sensorik, fungsi serebelar, fungsi saraf kranial, refleks, dan masalah lainnya.

✓ Pengamatan neurologis

- Nilai Tingkat Kesadaran.
- RCH menggunakan versi modifikasi dari skala koma Glasgow untuk menilai dan menginterpretasikan tingkat kesadaran dan didokumentasikan pada grafik pengamatan neurologis.
- Tinjau Skala Koma Glasgow di CPG: Cedera kepala.
- Kaji mata anak terbuka secara spontan, hanya bila disentuh atau diajak bicara, hanya nyeri atau tidak sama sekali.
- Amati respons verbal terbaik sesuai usia anak.
- Selalu pastikan skor mencerminkan penilaian pasien, jika seorang pasien nonverbal, GCS tidak akan pernah menjadi 15
- Pergerakan lengan dan tungkai, kaji tungkai kanan dan kiri dan catat perbedaannya.
- Ukuran pupil, bentuk dan reaksi terhadap cahaya.
- Untuk neonatus dan bayi periksa ubun-ubun.
- Neonatus juga harus dinilai untuk adanya tanda dari forceps atau alat persalinan vakum, atau adanya cephalohematoma atau caput succedaneum
- Perubahan tanda vital adalah tanda akhir kemunduran otak. Pola pernapasan memberikan indikasi yang jelas tentang fungsi otak. Catatan untuk Cheyne Stokes, pernapasan cepat, tidak teratur, berkelompok, megap-megap, atau ataxic. Perubahan tanda vital lain yang harus diperhatikan meliputi perubahan suhu, peningkatan tekanan darah, pelebaran tekanan nadi, perubahan denyut nadi termasuk bradikardia.

✓ Kejang

- Durasi kejang termasuk periode pra-rumah sakit

- Riwayat penyakit sebelumnya: kejang sebelumnya dan pengobatan anti-kejang (rencana penatalaksanaan jika ada), komorbiditas neurologis (misalnya VP shunt, kelainan struktur otak) gagal ginjal (ensefalopati hipertensif), endokrinopati (gangguan elektrolit)
- Bukti penyebab mendasar yang mungkin memerlukan penanganan darurat khusus tambahan. Penyebab yang mendasari meliputi:
 - Hipoglikemia
 - Gangguan elektrolit
 - Overdosis obat/toksin
 - Trauma
 - Stroke dan perdarahan intrakranial
- Usia: penyebab yang dapat diobati lebih mungkin terjadi pada anak <6 bulan
- ✓ Pertumbuhan & perkembangan
 - Amati kepala, bentuk, ukuran dan mobilitasnya.
 - Lingkar kepala harus diukur, di atas tulang tengkorak yang paling menonjol (misalnya tulang frontal dan oksipital).
 - Pada neonatus dan bayi, palpasi fontanel dan sutura kranial.
 - Periksa tulang belakang untuk mencari garis tengah, benjolan, lesung pipit, rambut atau kelainan bentuk
 - Kualitas tangisan atau vokalisasi
 - Tinjau riwayat pencapaian tonggak perkembangan, termasuk perkembangan atau timbulnya regresi. Pertimbangkan pencapaian berguling, duduk, merangkak, berjalan, perkembangan bahasa, kontrol kandung kemih/usus, membaca, dll.
 - Apakah bayi memperbaiki dan mengikuti secara visual
- ✓ Keterampilan motorik halus & kasar
 - Amati postur dan suara
 - Gerakan spontan versus terkontrol
 - Simetri bilateral
 - Koordinasi dan kekuatan gerakan
 - Gaya berjalan dan keseimbangan
 - Refleks neonatus: menghisap, rooting, Moro, palmar, plantar, refleks Babinski
 - Fungsi sensorik
 - Rasa - manis, asam, asin

- Mendengar di setiap telinga
- Respons terhadap rangsangan taktil (sentuhan)
- Penglihatan termasuk rentang gerak kedua mata menilai gerakan ekstraokular
- Bau
- Proprioepsi: rasa atau persepsi, biasanya pada level bawah sadar, tentang gerakan dan posisi badan dan piranti geraknya, terlepas dari indra penglihatan. Rasa ini terutama diperoleh dari input yang masuk melalui terminal saraf sensorik dalam otot dan tendon (gelendong otot) dan kapsul fibrosa sendi yang dikombinasikan dengan input dari piranti vestibular (alat keseimbangan).

b) Ginjal

Penilaian sistem ginjal mencakup semua aspek eliminasi urin

- Pola berkemih, inkontinensia, frekuensi, urgensi, disuria.
- Kaji urin untuk: warna, bau dan penampilan (bening, keruh, flek merah, sedimen).
- Status hidrasi termasuk keseimbangan cairan yang ketat, tekanan darah yang sering dan berat badan (khususnya kenaikan atau penurunan berat badan).
- Pembatasan pertumbuhan dan makan, diet atau cairan.
- Kondisi kulit: kaji status dehidrasi dan diaforesis.
- Keluaran urin (Anak normal <2 tahun antara 2-3ml/kg/jam, >2 tahun antara 0,5-1ml/kg/jam).
- Urinalisis (pH, protein, glukosa, darah, keton, leukosit, berat jenis).
- Kaji ulang hasil kimia darah, ureum, kreatinin, elektrolit, albumin, dan hemoglobin.

c) Kulit

Kelainan kulit dapat timbul dari dan terlokalisir pada kulit atau menunjukkan kondisi sistemik yang menyebabkan perubahan kutaneus. Berikut merupakan hal-hal yang perlu dilakukan:

- Riwayat
 - ✓ Dapatkan riwayat ruam dari orang tua/pengasuh termasuk riwayat perjalanan dan imunisasi.
 - ✓ Kapan ruam mulai dan apakah sudah berubah.
 - ✓ Gejala konstitusional (demam, batuk, pilek, sakit kepala).
 - ✓ Riwayat reaksi alergi?
- Inspeksi/Observasi

- ✓ Ruam petekie yang tidak memucat, eritema difus, atau anak yang tampak beracun memerlukan peninjauan segera.
- ✓ Warna kulit (pucat/merah, sianotik, pigmentasi normal).
- ✓ Ruam: Periksa morfologi lesi (misalnya: terangkat atau rata, berisi cairan), nilai warna, ukuran, tekstur, pucat dan kualitas (gatal atau nyeri) dan distribusi (misalnya: luas, tersebar, permukaan palmar, membran mukosa, atau kulit kepala keterlibatan).
- ✓ Perhatikan kutu atau caplak.
- ✓ Cedera memar/luka/tekanan: Nilai setiap luka yang ada dan gunakan Penilaian Perawatan Luka di lembar alur EMR untuk penilaian dan pengelolaan luka yang berkelanjutan.
- ✓ Periksa area berisiko tinggi secara teratur, termasuk tonjolan tulang dan lokasi peralatan (masker, plester, tabung, saluran pembuangan, dll.) untuk cedera tekanan (Pencegahan dan pengelolaan cedera tekanan). Laporkan jika bukti cedera tekanan.
- Palpasi/Perabaan
 - ✓ Suhu kulit, kelembaban, turgor kulit

10. Diagnosis Keperawatan

Berdasarkan data pengkajian, diagnosa keperawatan utama meliputi: **(NANDA I, 2021-2023)**

- a) Risiko Infeksi berhubungan dengan sifat menular organisme.
- b) Nyeri akut berhubungan dengan sakit kepala, demam, nyeri leher sekunder akibat iritasi meningeal.
- c) Risiko Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan imobilitas, dehidrasi, dan diaphoresis.

11. Rencana Keperawatan

- a) Risiko Infeksi berhubungan dengan sifat menular organisme
 - Tujuan dan hasil yang diharapkan:
 - Klien akan tetap bebas infeksi, dibuktikan dengan tanda vital normal dan tidak adanya tanda dan gejala infeksi.
 - Klien akan mempertahankan atau memulihkan pertahanan.
 - Pengenalan dini infeksi untuk memungkinkan pengobatan segera.
 - Pasien akan mendemonstrasikan teknik cuci tangan yang teliti.
 - Meringankan atau mengurangi masalah yang berhubungan dengan infeksi.

➤ **Intervensi Keperawatan:**

- Pertahankan asepsis yang ketat untuk penggantian balutan, perawatan luka, terapi intravena, dan penanganan kateter.

Teknik aseptik mengurangi kemungkinan transmisi atau penyebaran patogen ke atau di antara pasien. Memutus rantai infeksi (lihat gambar di atas) merupakan cara yang efektif untuk mencegah penyebaran infeksi.

- Pastikan semua barang yang digunakan telah didisinfeksi atau disterilkan dengan benar sebelum digunakan. Hal ini mengurangi atau menghilangkan kuman.
- Cuci tangan atau lakukan kebersihan tangan sebelum kontak dengan pasien. Juga, bagikan tugas-tugas ini kepada pasien dan orang terdekat mereka dan ketahui contoh kapan harus melakukan kebersihan tangan atau “5 momen untuk kebersihan tangan”:
 - Sebelum menyentuh pasien.
 - Sebelum prosedur bersih atau aseptik (membalut luka, memulai infus, dll.).
 - Risiko setelah paparan cairan tubuh
 - Setelah menyentuh pasien
 - Setelah menyentuh lingkungan sekitar pasien.

Gesekan dan air mengalir secara efektif menghilangkan mikroorganisme dari tangan. Mencuci di antara prosedur mengurangi risiko penularan patogen dari satu area tubuh ke area lainnya. Cuci tangan dengan sabun antiseptik dan air setidaknya selama 15 detik, diikuti dengan cairan pembersih tangan berbasis alkohol. Jika tangan tidak bersentuhan dengan siapapun atau apapun di dalam ruangan, gunakan cairan pembersih tangan berbasis alkohol dan gosok hingga kering. Sabun biasa bagus untuk mengurangi jumlah bakteri, tetapi sabun antimikroba lebih baik, dan pembersih tangan berbasis alkohol adalah yang terbaik.

- Mendidik klien dan keluarga tentang pembersihan, disinfeksi, dan sterilisasi barang yang tepat.
Pengetahuan tentang cara mengurangi atau menghilangkan kuman mengurangi kemungkinan penularan.
- Dorong asupan makanan kaya protein dan kaya kalori serta dorong diet seimbang.
- Nutrisi yang tepat dan diet seimbang mendukung daya tanggap sistem kekebalan dan meningkatkan kesehatan semua jaringan tubuh. Nutrisi yang cukup memungkinkan tubuh untuk mempertahankan dan

membangun kembali jaringan dan membantu menjaga sistem kekebalan berfungsi dengan baik.

- Lakukan tindakan untuk memutus mata rantai infeksi dan mencegah infeksi. Metode berikut membantu memutus rantai infeksi dan mencegah kondisi yang mungkin cocok untuk pertumbuhan mikroba:
 - Ganti balutan dan perban yang kotor atau basah.
 - Bantu klien dalam melakukan kebersihan kulit dan mulut yang tepat.
 - Buang linen kotor dengan benar.
 - Pastikan semua wadah cairan tertutup atau ditutup.
 - Hindari berbicara, batuk, atau bersin di atas luka terbuka atau bidang steril.
 - Kenakan sarung tangan saat menangani sekret pasien.
 - Anjurkan klien untuk melakukan kebersihan tangan saat menangani makanan atau makan.
- Batasi pengunjung.
Membatasi kunjungan mengurangi penularan patogen.
- Anjurkan tidur dan istirahat.
Tidur yang cukup adalah modulator penting dari respon imun. Kurang tidur dapat melemahkan kekebalan dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Misalnya, durasi tidur yang lebih pendek dikaitkan dengan peningkatan penderitaan akibat flu biasa.
- Sediakan masker bedah bagi pengunjung yang batuk dan berikan alasan pemberlakuan penggunaan. Instruksikan pengunjung untuk menutup mulut dan hidung (dengan menggunakan siku untuk menutupi) saat batuk atau bersin; gunakan tisu untuk menampung sekresi pernapasan dengan segera membuangnya ke wadah tanpa sentuhan; melakukan kebersihan tangan sesudahnya.
- Tempatkan pasien dalam ruang isolasi pelindung jika pasien berisiko tinggi terkena infeksi.

b) Nyeri akut berhubungan dengan sakit kepala, demam, nyeri leher sekunder akibat iritasi meningeal.

➤ Tujuan dan hasil yang diharapkan:

- Pasien mendemonstrasikan penggunaan aktivitas pengalihan yang tepat dan keterampilan relaksasi.
- Pasien menggambarkan kontrol nyeri yang memuaskan pada tingkat (misalnya, kurang dari 3 sampai 4 pada skala penilaian 0 sampai 10)

- Pasien menampilkan peningkatan kesejahteraan seperti tingkat dasar untuk denyut nadi, tekanan darah, pernapasan, dan tonus otot yang rileks atau postur tubuh.
- Intervensi Keperawatan:
 - Berikan tindakan untuk meredakan nyeri sebelum menjadi parah. Lebih baik memberikan analgesik sebelum timbulnya rasa sakit atau sebelum menjadi parah ketika dosis yang lebih besar mungkin diperlukan. Contohnya adalah analgesia preemtif, yang memberikan analgesik sebelum operasi untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit setelah operasi. Pendekatan pencegahan juga berguna sebelum prosedur yang menyakitkan seperti penggantian pembalut luka, terapi fisik, drainase postural
 - Akui dan terima rasa sakit klien
Perawat memiliki kewajiban untuk menanyakan klien mereka tentang nyeri mereka dan mempercayai laporan nyeri mereka. Menantang atau merusak laporan nyeri mereka menghasilkan hubungan terapeutik yang tidak sehat yang dapat menghambat manajemen nyeri dan memperburuk hubungan.
 - Berikan manajemen nyeri nonfarmakologis.
Metode nonfarmakologis dalam manajemen nyeri dapat mencakup strategi fisik, perilaku kognitif, dan manajemen nyeri gaya hidup. Lihat metode di bawah ini:
 - Berikan stimulasi kulit atau intervensi fisik
Stimulasi kulit memberikan penghilang rasa sakit yang efektif, meskipun sementara. Cara kerjanya adalah dengan mengalihkan klien dari sensasi nyeri melalui rangsangan taktil. Teknik stimulasi kulit meliputi:
 - Pijat. Bila perlu, memijat daerah yang terkena mengganggu transmisi nyeri, meningkatkan kadar endorfin, dan mengurangi edema jaringan. Pijat membantu relaksasi dan mengurangi ketegangan otot dengan meningkatkan sirkulasi superfisial ke area tersebut. Pijat tidak boleh dilakukan di area kerusakan kulit, dugaan gumpalan, atau infeksi.
 - Aplikasi panas dan dingin. Dingin bekerja dengan mengurangi rasa sakit, peradangan, dan kelenturan otot dengan mengurangi pelepasan bahan kimia penyebab rasa sakit dan memperlambat konduksi impuls rasa sakit. Dingin paling baik digunakan dalam 24 jam pertama setelah cedera, sedangkan panas digunakan untuk

mengobati fase kronis cedera dengan meningkatkan aliran darah ke area tersebut dan melalui pengurangan refleks nyeri.

- Akupresur. Sistem penyembuhan akupunktur Tiongkok kuno di mana terapis menerapkan titik-titik tekanan jari yang sesuai dengan banyak titik yang digunakan dalam akupunktur.
 - Berikan penatalaksanaan nyeri farmakologis sesuai program.
Manajemen nyeri menggunakan metode farmakologis melibatkan penggunaan opioid (narkotika), nonopioid (NSAID), dan obat koanalgesik.
- c) Risiko Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan imobilitas, dehidrasi, dan diaphoresis.
- Intervensi Keperawatan:
 - Mencegah pasien atau pengasuh dari mengangkat kepala tempat tidur berulang kali. Dorong penggunaan alat angkat seperti trapeze atau spreng untuk memindahkan pasien di tempat tidur. Penyebab umum gangguan integritas kulit adalah gesekan yang melibatkan gesekan tumit atau siku ke arah spreng dan memindahkan pasien ke atas tempat tidur tanpa menggunakan lift sheet. Penyebab umum geser adalah mengangkat kepala tempat tidur pasien: berat badan dipindahkan ke bawah ke sakrum pasien.
 - Mengubah posisi pasien setiap 15 menit dan mengubah posisi terikat kursi setiap jam. Selama duduk, tekanan di atas sakrum bisa melebihi 100 mm Hg. Tekanan yang dibutuhkan untuk menutup kapiler sekitar 32 mm Hg; setiap tekanan di atas 32 mm Hg menyebabkan iskemia.
 - Dorong penerapan alat pelepas tekanan yang sepadan dengan tingkat risiko kerusakan kulit:
 - ✓ Untuk pasien berisiko rendah: pelapis kasur busa berkualitas baik (padat, minimal 5 inci). Kasur tipe peti telur dengan ketebalan kurang dari 4 hingga 5 inci tidak mengurangi tekanan. Karena terbuat dari busa, kelembapan bisa terperangkap. Rasa aman yang salah dengan penggunaan matras ini dapat menunda inisiasi perangkat yang berguna untuk meredakan tekanan.
 - ✓ Untuk pasien dengan risiko sedang: kasur air, kasur udara statis atau dinamis. Perangkat dinamis secara elektronik mengganti inflasi dan deflasi perangkat. Perangkat statis

terdiri dari gel, busa, air, atau udara yang tetap dalam keadaan inflasi konstan. Di rumah, kasur air adalah alternatif yang baik.

- ✓ Untuk pasien berisiko tinggi atau pasien dengan ulkus tekan stadium III atau IV (atau dengan ulkus tekan stadium II dan beberapa faktor risiko): tempat tidur kehilangan udara rendah (Mediscus, Flexicare, KinAir) atau terapi air-fluidized (Clinitron, Skytron)
- Dorong ambulasi jika pasien mampu. Ambulasi mengurangi tekanan pada kulit akibat imobilitas sehingga mengurangi faktor yang dapat mengakibatkan gangguan integritas kulit.
- Anjurkan nutrisi dan hidrasi yang adekuat:
2000 hingga 3000 kkal/hari (lebih jika kebutuhan metabolik meningkat)
Asupan cairan 2000 mL/hari kecuali dibatasi secara medis.
Hidrasi dan nutrisi yang cukup membantu menjaga turgor, kelembapan, dan kekenyalan kulit, yang memberikan ketahanan terhadap kerusakan akibat tekanan. Pasien dengan cadangan kardiovaskular terbatas mungkin tidak dapat mentolerir banyak cairan.
- Berkomunikasi dengan perawat luka, ostomi, dan kontinensia (WOCN). WOCN dapat membantu staf, pasien, dan keluarga dalam pemilihan produk, edukasi, dan pengembangan rencana pencegahan.

12. Daftar Pustaka

- Alamarat, Z and Hasbun, R, 2020, Management of Acute Bacterial Meningitis in Children, Dove Press journal: Infection and Drug Resistance
- Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2019, Panduan Deteksi dan Respon Penyakit Meningitis Meningokokokus, Jakarta
- Marilyn J. Hockenberry_ Cheryl C. Rodgers_ David M. Wilson - Wong's Essentials of Pediatric Nursing-Mosby (2016)
- Marilyn J. Hockenberry, David Wilson - Wong's Nursing Care of Infants and Children-Mosby (Elsevier) (2014)
- NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions & Classification, 2021-2023 (12th Edition)

- The Royal Children's Hospital Melbourne, 2022
https://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Nursing_Management_of_Meningitis
- World Health Organization (WHO), 2020 <https://www.who.int/health-topics/meningitis>
- Zainel, A.; Mitchell, H.; Sadarangani, M. 2021. Bacterial Meningitis in Children: Neurological Complications, Associated Risk Factors, and Prevention. *Microorganisms*, 9, 535. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9030535>

ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN DEMAM TIFOID

Ignasia Nila Siwi, S.Kep., Ns., M.Kep.



ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN DEMAM TIFOID

Ignasia Nila Siwi, S.Kep., Ns., M.Kep.

1. Pendahuluan

Kasus demam tifoid berdasarkan estimasi global diperkirakan 11-21 juta dan 200.000 kematian terjadi di seluruh dunia setiap tahunnya (WHO, 2018); (CDC, 2021). Berdasarkan sumber lain, diperkirakan 26 juta kasus demam tifoid terjadi di seluruh dunia setiap tahunnya dan menyebabkan 215.000 kematian (Appiah et al., 2020). Secara epidemiologi, anak berusia 5 tahun ke atas merupakan kelompok anak yang rentan mengalami demam tifoid (Darmawan, 2016). Hal tersebut dikarenakan anak sudah mulai masuk sekolah dan mengenal makanan atau jajanan dari luar rumah, dimana jajanan dari luar rumah biasanya kurang diperhatikan higienitasnya.

Demam tifoid termasuk penyakit endemik di Indonesia, terutama pada daerah-daerah padat penduduk dan kumuh (Ramanda, 2021b). Angka mortalitas di Indonesia bervariasi antara 0,6-5% (Ramanda, 2021b). Prevalensi demam tifoid di Indonesia cukup tinggi yaitu mencapai 500 kasus per 100.000 penduduk pertahun (Kemenkes, 2006). Berdasarkan studi yang dilakukan di daerah kumuh di Jakarta, diperkirakan insidensi demam tifoid adalah 148.7 per 100.000 penduduk pertahun pada rentang usia 2-4 tahun, 180.3 pada rentang usia 5-15 tahun dan 51.2 pada usia diatas 16 tahun (Alba et al., 2016). Salah satu penyakit penyebab mortalitas dan morbiditas tertinggi di daerah pemukiman padat penduduk dengan sanitasi yang buruk yaitu demam tifoid (Ramanda, 2021e).

2. Definisi

Demam tifoid adalah penyakit bakterial sistemik dengan karakteristik utama berupa demam dengan pola khas "*step-ladder*" disertai dengan manifestasi gastrointestinal yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella typhi* (WHO, 2018); (Ramanda, 2021e). Tifoid merupakan penyakit akut yang menyerang system pencernaan (Darmawan, 2016).

3. Etiologi

Etiologi demam tifoid yaitu infeksi bakteri *Salmonella typhi* (Darmawan, 2016) (Ramanda, 2021e).



Gambar 11.1
Salmonella typhi. Sumber: Archer J, CDC, 2013.

4. Patofisiologi

Patogenesis demam tifoid tergantung pada sejumlah factor diantaranya termasuk jenis spesies bakteri yang menular, virulensi, kekebalan inang, dan dosis menular. Semakin besar dosis menular, semakin pendek masa inkubasi dan semakin tinggi tingkat serangan. Demam tifoid lebih parah pada pasien lemah dan immunocompromised seperti orang dengan HIV (terutama paratyphi), yang mendapat terapi glukokortikoid, dan dengan fungsi fagosit berubah (yaitu, pasien dengan malaria dan anemia sabit). Salmonella adalah bakteri yang peka terhadap asam kecuali untuk beberapa strain yang resisten, sehingga biasanya bakteri ini dihancurkan di lambung oleh asam lambung kecuali jika tertelan dalam dosis besar. Pada pasien dengan achlorhydria, asupan antasida dan antihistamin, kolonisasi Salmonella terjadi bahkan dengan dosis yang lebih kecil. Makanan dan minuman juga bertindak sebagai penyangga asam lambung yang memfasilitasi bakteri mencapai usus kecil.

Virulensi Salmonella ditentukan oleh toksin tifoid, antigen Vi (kapsul polisakarida), antigen liposakarida O, dan antigen flagellar H. Strain yang positif untuk antigen Vi memiliki laju serangan dua kali lipat dari strain negatif Vi, bahkan untuk mikroorganisme dengan dosis yang sama. Salah satu perbedaan utama antara Salmonella typhi dan non-typhoidal salmonella (NTS) adalah adanya antigen Vi pada Salmonella typhi tetapi tidak ada pada NTS. Peran utama antigen Vi adalah bertindak sebagai agen antifagositik yang mencegah aksi makrofag, sehingga melindungi antigen O dari antibodi yang menyebabkan resistensi serum.

Antigen flagellar H memberikan mobilitas dan perlekatan bakteri pada mukosa dinding usus. Invasi ke dinding usus dibantu oleh flagela, dan sistem sekresi tipe III mampu mentransfer protein bakteri ke dalam enterosit dan sel M (sel epitel khusus yang berfungsi sebagai sel penyaji antigen di mukosa usus atau jaringan

limfoid) atau dengan penetrasi langsung ke mukosa. Bakteri yang menempel pada sel M diserap dengan mencubit sitoplasma yang mengandung bakteri dan diekstrusi ke dalam ruang luminal. Dalam proses ini, sel M rusak, dan lamina basal terbuka. Ini memberikan akses mudah ke patogen untuk invasi, yang memperburuk kondisi tersebut. Regulator konduktansi transmembran cystic fibrosis (CFTR) dikatakan penting dalam penyerapan Salmonella; jadi, pasien dengan protein *cystic fibrosis transmembrane conductance regulator* (CFTR) abnormal resisten terhadap penyakit tifus. Protein yang ditransfer mengaktifkan sel inang Rho GTPases, yang memicu penataan ulang aktin sehingga pengambilan protein bakteri terjadi di fagosom tempat bakteri dapat tumbuh. Karakteristik khusus dari bakteri ini membantu mereka untuk tetap hidup dalam kumpulan kekebalan inang. Salmonella juga menghasilkan molekul yang merangsang pelepasan eicosanoid kemoatraktan epitel, yang menahan neutrofil ke dalam lumen dan mempotensiasi kerusakan mukosa.

Bakteri menginduksi proliferasi plak Payer melalui rekrutmen limfosit dan sel mononuklear dan menginduksi nekrosis dan akhirnya, ulserasi yang memperumit gejala. Patogen mencapai sistem retikuloendotelial melalui sistem limfatik dan aliran darah, termasuk beberapa organ lainnya, paling sering kandung empedu di hampir semua kasus. Fase bakteremia awal (24 jam hingga 72 jam) bersifat asimtomatik dan sementara karena bakteri ini difagositosis oleh makrofag dan monosit dalam sistem retikuloendotelial yang disebut bakteremia primer. Kapasitas patogen untuk tumbuh dalam sel-sel imun membuat mereka khas dan multiplikasi bakteri intraseluler dalam sistem retikuloendotelial memaksa mereka untuk masuk kembali ke aliran darah menyebabkan bakteremia terus menerus selama beberapa hari dan minggu dikenal sebagai bakteremia sekunder. Bakteremia sekunder adalah fase di mana gejala penyakit bermanifestasi. Seperti pada bakteri gram negatif lainnya, endotoksin memiliki peran penting dalam patogenesis. Lipopolisakarida menginduksi reaksi seperti syok, dan endotoksemia menyebabkan hiperaktivitas vaskular dan pelepasan katekolamin, yang menyebabkan nekrosis fokal dan perdarahan (Bhandari et al., 2021).

Makanan atau minuman yang terkontaminasi Salmonella Typhi dikonsumsi, maka bakteri tersebut dapat berkembang biak dan menyebar ke aliran darah sehingga menyebabkan demam tifoid (CDC, 2021). Demam tifoid dapat menular melalui tinja atau urin dengan rute fekal-oral (Darmawan, 2016); (Fadli, 2021). Orang yang terinfeksi juga bisa menyebarkan bakteri bila ia menyiapkan makanan tanpa membersihkan tangannya terlebih dahulu setelah menggunakan toilet (Fadli, 2021). Masa inkubasi bakteri sampai mereka menimbulkan gejala biasanya sekitar 1–2 minggu setelah terinfeksi (Fadli, 2021). Masa inkubasi demam tifoid biasanya 6 hingga 30 hari (CDC, 2021).

Penularan

Penyakit ini menyebar melalui kontaminasi limbah makanan atau air dan melalui kontak orang ke orang. Orang yang sedang sakit dan orang yang sudah sembuh tetapi masih menularkan bakteri di kotorannya (tinja) dapat menyebarkan Salmonella Typhi.

Tiga cara penularan demam tifoid diantaranya (Centers for Disease Control and Prevention, 2018a):

- a) Memakan makanan atau meminum minuman yang telah disentuh oleh orang yang mengeluarkan Salmonella Typhi di fekesnya dan yang tidak mencuci tangan dengan bersih setelah pergi ke kamar mandi.
- b) Sistem pembuangan air yang terkontaminasi Salmonella Typhi yang masuk ke dalam air yang dikonsumsi.
- c) Sistem pembuangan air yang terkontaminasi Salmonella Typhi yang masuk ke air yang digunakan untuk membilas bahan makanan yang dimakan secara mentah.

5. Manifestasi Klinis

Manifestasi Klinis demam tifoid yaitu (World Health Organization, 2013); (Darmawan, 2016); (Fadli, 2021); (Centers for Disease Control and Prevention, 2018b); (CDC, 2021); (Appiah et al., 2020); (Ramanda, 2021a); (WHO, 2018):

- a) Demam lebih dari satu minggu (≥ 7 hari)
 - 1) suhu tubuh anak ketika demam perlahan-lahan semakin tinggi setiap harinya (*step ladder*), terutama menjelang sore atau malam hari misalnya hari ini suhu saat demam 38°C , keesokan harinya $38,5^{\circ}\text{C}$, keesokan hari kemudian 39°C , dan seterusnya)
 - 2) demam sulit turun walau sudah diberi antipiretik
 - 3) bukan demam malaria (kemungkinan malaria telah disingkirkan)
- b) Keluhan gastrointestinal (biasanya baru dirasakan pasien setelah masa inokulasi antara 12 hingga 48 jam)
 - 1) Mual/nausea,
 - 2) Muntah/vomitus biasanya tidak parah (terutama pada anak-anak),
 - 3) konstipasi atau mencret/diare (pada anak yang lebih besar terkadang sembelit/susah BAB)
 - 4) kehilangan nafsi makan
- c) Sakit kepala
- d) Nyeri badan yang umum
- e) malaise,
- f) menggigil,
- g) mialgia,

- h) batuk kering, sakit tenggorokan,
- i) Ruam makulopapular sementara dari bintik-bintik berwarna mawar/merah muda mungkin dapat terlihat di dinding perut pada anak-anak berkulit terang
- j) Hepatosplenomegali seringkali dapat dideteksi, perut lunak atau buncit/distensi abdomen
- k) Kebingungan,
- l) delirium,
- m) perforasi usus dapat terjadi pada kasus yang parah, biasanya setelah 2 sampai 3 minggu sakit.

Demam tifoid dapat muncul secara atipikal pada bayi muda sebagai penyakit demam akut dengan syok dan hipotermia. Di daerah di mana tifus sering terjadi, mungkin sulit untuk membedakan antara demam tifoid dan tifus dengan hanya pemeriksaan klinis.

6. Komplikasi

Komplikasi dapat terjadi jika demam tifoid tidak ditangani secara tepat. Komplikasi akan muncul di akhir minggu kedua atau awal minggu ketiga demam. Komplikasi yang dapat terjadi yaitu (World Health Organization, 2013); (Darmawan, 2016); (Ramanda, 2021d):

- a) Obstruksi lumen
- b) Disentri
- c) Konstipasi
- d) dehidrasi
- e) kejang demam
- f) penurunan kesadaran
- g) syok,
- h) gagal jantung,
- i) pneumonia,
- j) osteomyelitis
- k) anemia
- l) Pada bayi muda, syok dan hipotermia dapat terjadi
- m) Perforasi gastrointestinal akut dengan perdarahan dan peritonitis dapat terjadi, biasanya muncul sebagai sakit perut yang parah, muntah, nyeri tekan perut pada palpasi, pucat parah dan shock.
- n) Pemeriksaan perut dapat menunjukkan massa perut akibat pembentukan abses dan pembesaran hati dan/atau limpa.

Prognosis

Prognosis demam tifoid menjadi lebih baik dengan pemberian antibiotik sebagai lini utama penatalaksanaan karena dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas(Ramanda, 2021e).

Sekuel

Tanpa terapi, penyakit ini dapat berlangsung selama 3 sampai 4 minggu dan angka mortalitas berkisar antara 12% sampai 30%. Kekambuhan terjadi hingga 10% dari pasien yang tidak diobati kira-kira 1 sampai 3 minggu setelah sembuh dari penyakit awal dan seringkali lebih ringan dari penyakit awal. Negara dengan pembawa/carier yang kronik, di mana kultur tinja atau urin untuk *Salmonella Typhi* tetap positif selama lebih dari satu tahun, terjadi pada hingga 5% orang yang terinfeksi(CDC, 2021).

Jika tidak diobati, penyakit ini dapat bertahan selama sebulan, dan rasio fatalitas kasus yang dilaporkan adalah 10%–30%. Sebagai perbandingan, rasio fatalitas kasus pada penyakit yang diobati ini biasanya <1%. Komplikasi serius demam tifoid terjadi pada 10%-15% pasien rawat inap, umumnya setelah 2-3 minggu sakit, dan mungkin termasuk perdarahan gastrointestinal yang mengancam jiwa, perforasi usus, dan ensefalopati(Appiah et al., 2020).

7. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan yaitu(Darmawan, 2016); (Appiah et al., 2020); (Ramanda, 2021e); (CDC, 2021):

- a. Pemeriksaan kultur darah (andalan diagnosis)
- b. Tes serologis, seperti tes Widal, tidak direkomendasikan karena tingkat positif **palsu yang tinggi**

8. Penatalaksanaan

Kasus ringan dapat dilakukan rawat jalan di rumah dengan pemberian antibiotik oral dan antipiretik. Pasien dengan tanda komplikasi dan gejala klinis signifikan seperti vomitus dengan tanda dehidrasi, diare berat, disentri dan tanda kegawatan abdomen harus dirawat inap(Ramanda, 2021c)

Penatalaksanaan demam tifoid di antaranya (World Health Organization, 2013);(Fadli, 2021);(Ramanda, 2021e):

- a) Antibiotik sesuai resep dokter (perhatikan profil resistensi antibiotik untuk setiap daerah endemik dan risiko resisten antibiotik)
 - 1) Obati dengan ciprofloxacin oral 15 mg/kg dua kali sehari atau fluoroquinolone lainnya (gatifloxacin, ofloxacin, perfloxacin) sebagai pengobatan lini pertama untuk 7–10 hari.

- 2) Jika respons terhadap pengobatan buruk setelah 48 jam, pertimbangkan untuk resistan terhadap obat tifoid, dan obati dengan antibiotik lini kedua. Berikan ceftriaxone IV pada 80mg/kg per hari atau azitromisin oral dengan dosis 20 mg/kg per hari atau sefalosporin generasi ketiga lainnya selama 5-7 hari.
 - 3) Jika resistensi obat terhadap antibiotik isolat Salmonella diketahui, maka ikuti pedoman nasional tentang kerentanan lokal.
- b) Jika anak mengalami demam tinggi (≥ 39 °C atau $\geq 102,2$ °F) yang menyebabkan distress atau ketidaknyamanan maka berikan antipiretik misal parasetamol, acetaminophen sebagai perawatan suportif
 - c) Rehidrasi
 - 1) Jika ada tanda-tanda perforasi gastrointestinal, pasang infus dan nasogastric tube, mulai cairan yang sesuai, dan mendapatkan perhatian bedah segera.
 - d) Perawatan
 - 1) Di fasilitas pelayanan kesehatan: Anak harus diperiksa/ dipantau oleh perawat setidaknya setiap 3 jam dan oleh dokter setidaknya dua kali sehari
 - 2) Di rumah: Istirahat yang cukup di rumah sampai anak sembuh total

Pencegahan tifoid dapat dilakukan melalui(Darmawan, 2016);(WHO, 2018):

- a) Pemberian vaksin yang direkomendasikan oleh Satuan Tugas Imunisasi PP IDAI untuk diberikan mulai anak usia 2 tahun, diulang setiap 3 tahun. Amerika serikat menyediakan vaksin oral dan injeksi dengan rincian sebagai berikut(CDC, 2020):
 - 1) Vaksin oral dapat diberikan kepada anak yang berusia minimal 6 tahun yang terdiri dari empat pil yang diminum setiap hari dan harus dihabiskan setidaknya 1 minggu sebelum perjalanan.
 - 2) Vaksin suntik dapat diberikan kepada anak yang berusia minimal 2 tahun dan harus diberikan minimal 2 minggu sebelum perjalanan.
- b) Hindarkan anak dari kebiasaan jajan sembarangan
- c) Memasak air sampai mendidih selama 15 menit agar kuman di dalamnya mati
- d) Budayakan kebiasaan mencuci tangan setelah bermain dan sebelum makan agar kuman tidak masuk ke mulut

Slogan pencegahan penularan demam tifoid saat bepergian ke area berisiko yaitu "Rebus, masak, kupas, atau lupakan". Pencegahan demam tifoid saat bepergian ke area berisiko diantaranya(WHO, 2018);(CDC, 2022);(CDC, 2021):

- a) Beli air botolan atau didihkan air lokal selama 1 menit sebelum meminumnya. Air berkarbonasi kemasan lebih aman daripada air yang tidak berkarbonasi.
- b) Mintalah minuman tanpa es, kecuali es dibuat dari air kemasan atau air matang. Hindari es loli dan es beraroma yang mungkin dibuat dengan air yang terkontaminasi.
- c) Makanlah makanan yang telah dimasak dengan matang dan masih panas serta mengepul.
- d) Hindari sayur dan buah mentah yang tidak bisa dikupas. Selada dapat tetap terkontaminasi bahkan setelah dicuci.
- e) Cuci tangan dengan sabun dan air sebelum makan.
- f) Hindari makanan dan minuman dari pedagang kaki lima kecuali panas mengepul.

9. Pengkajian

Pengkajian yang esensial untuk demam tifoid yaitu (Ramanda, 2021e):

- a) riwayat bepergian ke daerah endemic demam tifoid,
- b) tinggal di daerah padat penduduk dan
- c) sulit air bersih
- d) pemeriksaan fisik untuk menemukan manifestasi klinis di atas
- e) pemeriksaan penunjang termasuk kultur darah sebagai andalan diagnosis

Pengkajian objektif dan subjektif yang lebih rinci dan sinkron dengan diagnosis keperawatan terdapat dalam table asuhan keperawatan di bawah.

10. Diagnosis

Diagnosis Keperawatan yang dapat ditegakkan yaitu (PPNI, 2018a):

- a) Gangguan sirkulasi spontan berhubungan dengan penurunan fungsi ventrikel yang dibuktikan oleh gagal jantung, perdarahan gastrointestinal
- b) Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit demam tifoid
- c) Nausea berhubungan dengan efek toksin *S. typhi*
- d) Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan
- e) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis infeksi *S. thypii*
- f) Risiko gangguan perkembangan yang dibuktikan oleh ketidakadekuatan nutrisi, infeksi *S.typhii*
- g) Risiko gangguan pertumbuhan yang dibuktikan oleh ketidakadekuatan nutrisi, proses infeksi *S.typhii*

Tujuan

Tujuan Keperawatan yang dapat ditegakkan yaitu (PPNI, 2018b):

- a) Sirkulasi spontan

- b) Status pertumbuhan
- c) Status perkembangan
- d) Tingkat nyeri
- e) Status Nutrisi
- f) Tingkat mual
- g) Termoregulasi

11. Intervensi

Intervensi Keperawatan yang dapat ditegakkan yaitu (PPNI, 2019):

- a) Manajemen Hipertermia
- b) Pemberian obat oral (untuk antibiotic)
- c) Manajemen mual
- d) Manajemen nutrisi
- e) Manajemen nyeri
- f) Promosi perkembangan anak
- g) Skrining kesehatan
- h) RJP

12. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan realisasi intervensi keperawatan yang disesuaikan dengan permasalahan (tanda dan gejala) dan pencapaian tujuan keperawatan dari kasus nyata. Kata kerja yang digunakan merupakan kata kerja aktif, misal mengajarkan Teknik pemberian obat.

13. Evaluasi

Evaluasi keperawatan terdiri dari Subyektif, Obyektif, Analisis dan Perencanaan yang disingkat SOAP. Evaluasi keperawatan didasarkan pada apakah permasalahan (tanda dan gejala) dapat diatasi dan ketercapaian tujuan keperawatan, dimana harus ada sinkronisasi data yang ditulis dalam asuhan keperawatan mulai dari pengkajian hingga evaluasi.

14. Daftar Pustaka

- Alba, S., Bakker, M. I., Hatta, M., Scheelbeek, P. F. D., Dwiyantri, R., Usman, R., Sultan, A. R., Sabir, M., Tandirogang, N., Amir, M., Yasir, Y., Pastoor, R., Van Beers, S., & Smits, H. L. (2016). Risk factors of typhoid infection in the Indonesian archipelago. *PLoS ONE*, *11*(6), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155286>
- Appiah, G. D., Hughes, M. J., & Stephens, K. C. (2020). Typhoid & Paratyphoid Fever - Chapter 4 - 2020 Yellow Book | Travelers' Health | CDC. In *Oxford University Press* (p. 78). <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel->

related-infectious-diseases/typhoid-and-paratyphoid-fever

- Bhandari, J., Thada, P. K., & DeVos, E. (2021). Typhoid Fever - StatPearls - NCBI Bookshelf. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557513/>
- CDC. (2020). *Vaccination | Typhoid Fever | CDC*. <https://www.cdc.gov/typhoid-fever/typhoid-vaccination.html>
- CDC. (2021). *Information for Healthcare Professionals | Typhoid Fever | CDC*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/typhoid-fever/health-professional.html>
- CDC. (2022). *Prevention Tips for Travelers | Typhoid Fever | CDC*. <https://www.cdc.gov/typhoid-fever/prevention.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018a). Questions and Answers | Typhoid Fever | CDC. In *Typhoid Fever and Paratyphoid Fever* (p. 1). <https://www.cdc.gov/typhoid-fever/sources.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018b). Symptoms and Treatment | Typhoid Fever | CDC. In *Symptoms and Treatment*. <https://www.cdc.gov/typhoid-fever/symptoms.html>
- Darmawan, A. C. (2016). *IDAI - Mengenal Demam Tifoid*. <https://www.idai.or.id/artikel/klinik/keluhan-anak/mengenal-demam-tifoid>
- Fadli, R. (2021). *Catat, Ini Cara Merawat Anak yang Mengalami Demam Tifoid*. <https://www.halodoc.com/artikel/catat-ini-cara-merawat-anak-yang-mengalami-demam-tifoid>
- Kemendes. (2006). Pedoman Pengendalian Demam Tifoid. In *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364* (p. 41).
- PPNI. (2018a). *SDKI – Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia – http://snars.web.id/sdki*. Tim Pokja SDKI DPP PPNI. <https://snars.web.id/sdki/%0Ahttp://snars.web.id/sdki/>
- PPNI. (2018b). *SLKI – Standart Luaran Keperawatan Indonesia – snars.web.id/slki*. <http://Snars.Web.Id/Slki/>. <https://snars.web.id/slki/>
- PPNI. (2019). *SIKI (Standart Intervensi Keperawatan Indonesia)*. <http://snars.web.id/siki/>
- Ramanda, R. (2021a). *Diagnosis Demam Tifoid - Alomedika*. <https://www.alomedika.com/penyakit/penyakit-infeksi/tifoid/diagnosis>
- Ramanda, R. (2021b). *Epidemiologi Demam Tifoid - Alomedika*. <https://www.alomedika.com/penyakit/penyakit-infeksi/tifoid/epidemiologi>

- Ramanda, R. (2021c). *Penatalaksanaan Demam Tifoid*.
<https://www.alomedika.com/>.
<https://www.alomedika.com/penyakit/penyakit-infeksi/tifoid/penatalaksanaan>
- Ramanda, R. (2021d). *Prognosis Demam Tifoid - Alomedika*.
<https://www.alomedika.com/>.
<https://www.alomedika.com/penyakit/penyakit-infeksi/tifoid/prognosis>
- Ramanda, R. (2021e). *Tifoid - Patofisiologi, diagnosis, penatalaksanaan - Alomedika*.
<https://www.alomedika.com/>.
<https://www.alomedika.com/penyakit/penyakit-infeksi/tifoid>
- WHO. (2018). *Typhoid*. <https://www.who.int/>. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid#:~:text=Key facts,die from it every year>.
- World Health Organization. (2013). *Pocket book of hospital care for children: Second edition Guidelines for the management of common childhood illnesses* (World Health Organization (ed.); second). WHO Press.
<https://www.who.int/publications/i/item/978-92-4-154837-3>

Tabel Asuhan Keperawatan Family Centered Care pada Anak dengan Demam Tifoid

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
1	<p>Tanda dan gejala mayor:</p> <p>a) Data Subyektif: a) Ibu mengatakan anak demam</p> <p>b) Data Obyektif: a) Suhu tubuh 39°C</p> <p>Tanda dan gejala Minor: a) Data Subyektif: a) Ibu mengatakan kulit anak merah</p> <p>b) Data Obyektif: a) Kulit terasa hangat b) Takikardia c) takipnea</p>	<p>Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit demam tifoid ditandai dengan demam, suhu tubuh 39°C, kulit anak merah, Kulit terasa hangat, Takikardia, takipnea (SDKI 2017, hal 284)</p> <p>(Contoh penulisan diagnosis yang lengkap)</p>	<p>Termoregulasi Setelah dilakukan intervensi keperawatan manajemen hipertermia dan pemberian obat oral selama 3x30 menit, pasien menunjukkan kriteria hasil(SDKI 2019, hal 129): a) Suhu tubuh membaik (dari 39°C menjadi 37,5°C) b) Kulit merah menurun c) Suhu kulit membaik d) Takikardia menurun e) Takipnea menurun</p>	<p>Manajemen Hipertermia (SIKI 2018, hal 181) Tindakan 1) Observasi: a. Identifikasi penyebab hipertermia b. Monitor suhu tubuh 2) Terapeutik: a. Sediakan lingkungan yang dingin b. Longgarkan atau lepaskan pakaian c. Basahi dan kipasi permukaan tubuh d. Berikan cairan oral e. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih) f. Lakukan pendinginan</p>	<p>Manajemen Hipertermia (SIKI 2018, hal 181) Tindakan 1) Observasi: a. Mengidentifikasi penyebab hipertermia yaitu proses penyakit demam tifoid b. Memonitor suhu tubuh pasien yaitu 39°C 2) Terapeutik: a. Menyediakan lingkungan yang sejuk dengan menghidupkan AC atau kipas angin b. Melonggarkan pakaian anak c. Mengompres dengan air hangat pada permukaan tubuh dan kelenjar getah bening anak (dahi, leher, aksila, inguinal) dengan Teknik water tepid sponge d. memberikan minum yang disukai anak e. mengganti linen setiap hari 3) Terapeutik:</p>	<p>a. Subyektif: a) Ibu mengatakan demam anak turun dan kulit anak tidak merah</p> <p>b. Obyektif: a) Suhu tubuh 38°C b) Suhu kulit masih hangat c) Frekuensi jantung normal d) Frekuensi napas normal</p> <p>c. Analisis: a) Masalah teratasi sebagian d. Planning: a) Intervensi dilanjutkan (no 1, 2 dan 3)</p>

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				<p>eksternal/water tepid sponge (kompres hangat pada dahi, leher, aksila, inguinal)</p> <p>3) Edukasi:</p> <p>a. Anjurkan tirah baring</p> <p>4) Kolaborasi:</p> <p>a. Kolaborasi pemberian antipiretik jika perlu</p>	<p>a. menganjurkan anak untuk tirah baring</p> <p>4) Kolaborasi:</p> <p>a. memberikan antipiretik parasetamol sesuai indikasi dan dosis</p> <p>Pemberian obat oral (untuk antibiotic, hal 265)</p> <p>1) Observasi:</p> <p>a. mengidentifikasi kemungkinan alergi, interaksi, dan kontraindikasi obat antibiotik</p> <p>b. memverifikasi order obat sesuai indikasi sesuai lini</p> <p>c. memeriksa tanggal kedaluwarsa obat</p> <p>d. Memonitor efek terapeutik obat</p> <p>e. Memonitor efek local, sistemik dan efek samping obat</p> <p>f. Memonitor risiko aspirasi, jika perlu</p> <p>2) Terapeutik:</p>	
				<p>Pemberian obat oral (untuk antibiotic, hal 265)</p> <p>1) Observasi:</p> <p>a. Identifikasi kemumngkinan alergi, interaksi, dan kontraindikasi obat</p> <p>b. Verifikasi order obat sesuai indikasi</p> <p>c. Periksa tanggal kedaluwarsa obat</p>		

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				<ul style="list-style-type: none"> d. Monitor efek terapeutik obat e. Monitor efek local, sistemik dan efek samping obat f. Monitor risiko aspirasi, jika perlu <p>2) Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lakukan prinsip 12 benar (pasien, obat, dosis, waktu, rute, dokumentasi, pendidikan kesehatan terkait medikasi pasien, hak klien untuk menolak, pengkajian, evaluasi, reaksi terhadap makanan, reaksi terhadap obat lain) b. mencampurkan obat dengan sirup, jika perlu <p>3) Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. menjelaskan jenis obat antibiotik, alasan pemberian karena infeksi bakteri S. typhi, tindakan yang diharapkan dan efek samping berupa mual, muntah, pusing, mengantuk sebelum pemberian b. mengajarkan pasien dan keluarga tentang cara pemberian obat secara mandiri <p>3) Edukasi:</p>		

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				<p>a. Jelaskan jenis obat, alasan pemberian, tindakan yang diharapkan dan efek samping sebelum pemberian</p> <p>b. Ajarkan pasien dan keluarga tentang cara pemberian obat secara mandiri</p>		
2	<p>Tanda dan gejala mayor:</p> <p>a) Data Subyektif:</p> <p>a) Ibu mengatakan anak mengeluh mual, merasa ingin muntah dan tidak berminat makan</p> <p>b) Data Obyektif:</p> <p>a) Hasil observasi, anak terlihat merasa ingin</p>	<p>Nausea berhubungan dengan toksin S. typhi (hal 170)</p>	<p>Tingkat nausea (hal 144)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, pasien menunjukkan kriteria hasil:</p> <p>a) Perasaan ingin muntah cukup menurun</p> <p>b) Nafsu makan cukup membaik</p>	<p>Manajemen mual (hal 197)</p> <p>1) Observasi</p> <p>a. Identifikasi pengalaman mual</p> <p>b. Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan (missal bayi, anak-anak, dan mereka yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif)</p> <p>c. mengidentifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (missal nafsu makan, aktivitas dan tidur)</p>	<p>Manajemen mual (hal 197)</p> <p>1) Observasi</p> <p>a) mengidentifikasi pengalaman mual</p> <p>b) mengidentifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan (missal bayi, anak-anak, dan mereka yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif)</p> <p>c) mengidentifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (missal nafsu makan, aktivitas dan tidur)</p>	<p>1) Subyektif</p> <p>a. Ibu mengatakan keluhan mual anak berkurang, rasa ingin muntah berkurang dan mulai berminat dengan makan</p> <p>b. Ibu mengatakan anak mengeluh merasa asam</p>

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
	<p>muntah dan tidak berminat makan</p> <p>Tanda dan gejala Minor:</p> <p>a) Data Subyektif:</p> <p>a) Ibu mengatakan anak mengeluh merasa asam di mulut</p> <p>b) Data Obyektif:</p> <p>a) Saliva meningkat</p> <p>b) Pucat</p> <p>c) Diaphoresis</p> <p>d) takikardia</p>	<p>c) Pucat cukup membaik</p> <p>d) Takikardia cukup menurun</p>	<p>terhadap kualitas hidup (missal nafsu makan, aktivitas dan tidur)</p> <p>d. Identifikasi factor penyebab mual (missal pengobatan dan prosedur) → efek toksin S. typhi</p> <p>e. Identifikasi antiemesis untuk mencegah mual</p> <p>f) memonitor mual (missal frekuensi, durasi dan tingkat keparahan)</p> <p>g) Memonitor asupan nutrisi dan kalori</p> <p>2) Terapeutik</p> <p>a. mengendalikan faktor lingkungan penyebab mual (missal bau tidak sedap, suara dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan)</p> <p>b. mengurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (missal kecemasan, ketakutan, kelelahan)</p> <p>c. memberikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik</p> <p>d. memberikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau dan tidak berwarna, jika perlu</p> <p>3) Edukasi</p>	<p>d) mengidentifikasi factor pengobatan dan prosedur) → efek toksin S. typhi</p> <p>e) mengidentifikasi antiemesis untuk mencegah mual</p> <p>f) memonitor mual (missal frekuensi, durasi dan tingkat keparahan)</p> <p>g) Memonitor asupan nutrisi dan kalori</p> <p>2) Terapeutik</p> <p>a. mengendalikan faktor lingkungan penyebab mual (missal bau tidak sedap, suara dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan)</p> <p>b. mengurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (missal kecemasan, ketakutan, kelelahan)</p> <p>c. memberikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik</p> <p>d. memberikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau dan tidak berwarna, jika perlu</p> <p>3) Edukasi</p>	<p>di mulut berkurang</p> <p>2) Obyektif</p> <p>a. Hasil observasi anak terlihat merasa ingin muntah berkurang dan mulai berminat dengan makan</p> <p>b. Peningkatan Saliva</p> <p>c. Pucat berkurang</p> <p>d. Diaphoresis berkurang</p> <p>e. Takikardia berkurang</p> <p>3) Analisis: masalah teratasi sebagian</p> <p>4) Perencanaan: Ilanjatkan intervensi (1-4)</p>	

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
3	<p>Tanda dan gejala mayor:</p> <p>Data obyektif:</p> <p>a. Berat badan menurun \geq 10% di bawah rentang ideal</p> <p>Tanda dan gejala Minor:</p> <p>Data subyektif:</p>	<p>Deficit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan (hal 56)</p>	<p>Status nutrisi (hal 121)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, pasien menunjukkan kriteria hasil:</p> <p>a) Berat badan cukup b) makan baik</p>	<p>karbohidrat dan rendah lemak</p> <p>d. Ajarkan penggunaan Teknik nonfarmakologis untuk mengatasi mual (missal biofeedback, hypnosis, relaksasi, terapi music, akupresur)</p> <p>4) Kolaborasi</p> <p>a. Kolaborasi antiemetic jika perlu</p>	<p>Manajemen nutrisi (hal 200)</p> <p>1) Observasi</p> <p>a. mengidentifikasi status nutrisi</p> <p>b. mengidentifikasi alergi dan intoleransi makanan</p> <p>c. Identifikasi makanan yang disukai</p>	<p>1) Subyektif</p> <p>a. ibu mengatakan anak mengalami peningkatan nafsu makan dan nyeri/kram abdomen berkurang</p>

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
a)	Ibu mengatakan anak mengalami penurunan nafsu makan dan nyeri/kram abdomen		b) Nafsu makan cukup c) Nyeri abdomen cukup menurun	d. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient e. Identifikasi perlunya penggunaan selang NGT f. Monitor asupan makanan g. Monitor berat badan h. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium	d. mengidentifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient e. mengidentifikasi perlunya penggunaan selang NGT f. Memonitor asupan makanan g. Memonitor berat badan h. Memonitor hasil pemeriksaan laboratorium	2) Obyektif a. Peningkatan Berat badan b. Bising usus hiperaktif berkurang c. Membrane mukosa pucat berkurang d. diaremenurun
b)	Bising usus hiperaktif		d) Bising usus cukup e) Diare menurun			3) Analisis: masalah teratasi sebagian 4) Perencanaan: lanjutkan intervensi (1-4)
c)	Membrane mukosa pucat					
d)	diare					
				2) Terapeutik a. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu b. Fasilitasi menentukan pedoman diet c. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai d. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi	a. melakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu b. memfasilitasi menentukan pedoman diet c. menyajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai d. memberikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi	

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				<ul style="list-style-type: none"> e. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein f. Berikan suplemen makanan, jika perlu g. Hentikan pemberian makan melalui NGT jika asupan oral dapat ditoleransi 	<ul style="list-style-type: none"> e. mem berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein f. mem berikan suplemen makanan, jika perlu g. mengHentikan pemberian makan melalui NGT jika asupan oral dapat ditoleransi 	
				<ul style="list-style-type: none"> 3) Edukasi <ul style="list-style-type: none"> a. Anjurkan posisi duduk, jika mampu b. Ajarkan diet yang diprogramkan 4) Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (missal Pereda nyeri, antiemetic) jika perlu b. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk 	<ul style="list-style-type: none"> 3) Edukasi <ul style="list-style-type: none"> a. mengAnjurkan posisi duduk, jika mampu b. mengAjarkan diet yang diprogramkan 4) Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> a. mengKolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (missal Pereda nyeri, antiemetic) jika perlu b. mengKolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu 	

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
4	<p>Tanda dan gejala mayor:</p> <p>b) Data Subyektif:</p> <p>c) Ibu mengatakan anak mengeluh nyeri kepala, nyeri badan secara umum</p> <p>d) Data Obyektif:</p> <p>b) Hasil observasi, anak terlihat gelisah, meringis</p> <p>c) Frekuensi nadi meningkat</p> <p>d) Sulit tidur</p> <p>Tanda dan gejala Minor:</p> <p>c) Data Obyektif:</p> <p>e) Tekanan darah meningkat</p>	<p>Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis infeksi S. thypii (hal 172)</p>	<p>Tingkat nyeri (hal 145)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, pasien menunjukkan kriteria hasil:</p> <p>1) Keluhan nyeri menurun</p> <p>2) Meringis menurun</p> <p>3) Gelisah menurun</p> <p>4) Frekuensi nadi membaik</p> <p>5) Kesulitan tidur cukup</p> <p>6) Tekanan darah membaik</p> <p>7) Pola napas membaik</p>	<p>Manajemen nyeri (hal 201)</p> <p>1) Observasi</p> <p>a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>b. mengidentifikasi skala nyeri</p> <p>c. mengidentifikasi Respon nyeri non verbal</p> <p>d. mengidentifikasi Factor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>e. mengidentifikasi yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>f. mengidentifikasi Pengaruh budaya terhadap respon nyeri</p> <p>g. mengidentifikasi Pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>h. Memonitor keberhasilan trerapi komplementer yang sudah diberikan</p>	<p>Manajemen nyeri (hal 201)</p> <p>1) Observasi</p> <p>a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>b. mengidentifikasi skala nyeri</p> <p>c. mengidentifikasi Respon nyeri non verbal</p> <p>d. mengidentifikasi Factor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>e. mengidentifikasi yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>f. mengidentifikasi Pengaruh budaya terhadap respon nyeri</p> <p>g. mengidentifikasi Pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>h. Memonitor keberhasilan trerapi komplementer yang sudah diberikan</p>	<p>1) Subyektif</p> <p>a. Ibu mengatakan anak mengeluh nyeri kepala, nyeri badan secara umum berkurang</p> <p>2) Obyektif</p> <p>a. Hasil observasi, anak terlihat gelisah dan meringis berkurang</p> <p>b. Frekuensi nadi membaik</p> <p>c. Sulit tidur menurun</p> <p>d. Tekanan darah membaik</p> <p>e. Pola napas membaik</p> <p>f. Nafsu makan membaik</p>

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
	f) Pola napas berubah g) Nafsu makan berubah h) diaforesis		8) Nafsu makan cukup membaik 9) Diaphoresis menurun	terhadap respon nyeri g. Identifikasi Pengaruh nyeri pada kualitas hidup h. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan i. Monitor efek samping penggunaan analgetik	i. Memonitor efek samping penggunaan analgetik 2) Terapeutik a. memBerikan nonfarmakologis mengurangi rasa nyeri (terpai bermain) b. mengontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (missal suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) c. memFasilitasi istirahat dan tidur d. memertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri	g. Diaphoresis berkurang 3) Analisis: masalah teratasi sebagian 4) Perencanaan: lanjutkan intervensi (1-4)
				2) Terapeutik a. Berikan terapi nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (terpai bermain) b. Control lingkungan yang memperberat rasa nyeri (missal suhu ruangan,	Edukasi a. menjelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri b. menjelaskan strategi meredakan nyeri c. mengAnjurkan memonitor nyeri secara mandiri d. mengAnjurkan menggunakan analgetik secara tepat	

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				<p>pencapaian, kebisingan)</p> <p>c. Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>d. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</p> <p>3) Edukasi</p> <p>a. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</p> <p>b. Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>c. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>d. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat</p> <p>e. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p>	<p>e. mengajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>4) Kolaborasi Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>	

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
5	<p>a) Data Subyektif</p> <p>b) Ibu mengatakan anak malas makan sehingga berat badan turun banyak</p> <p>c) Data Obyektif</p> <p>d) Hipertermia</p> <p>e) Hasil kultur darah didapatkan bakteri S. typhi</p> <p>f) Hasil Denver II (DDST) suspek/diduga ada keterlambatan</p>	<p>Risiko gangguan perkembangan yang dibuktikan oleh ketidakadekuatan nutrisi, infeksi S.typhii (hal 234)</p>	<p>Status perkembangan (hal 124)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, pasien menunjukkan kriteria hasil:</p> <p>a) Ketrampilan sesuai usia meningkat</p> <p>b) Respon social meningkat</p> <p>c) Kontak mata meningkat</p> <p>d) Kemarahan menurun</p> <p>e) Afek membaik</p> <p>f) Pola tidur membaik</p>	<p>4) Kolaborasi</p> <p>a. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p> <p>Promosi perkembangan anak (hal 381)</p> <p>1) Observasi</p> <p>a. Identifikasi kebutuhan khusus anak dan kemampuan adaptasi anak</p> <p>2) Terapeutik</p> <p>a. Fasilitasi hubungan anak dengan teman sebaya</p> <p>b. Dukung anak berinteraksi dengan anak lain</p> <p>c. Dukung anak mengekspresikan perasaannya secara positif</p> <p>d. Dukung anak dalam bermimpi atau berfantasi sewajarnya</p>	<p>Promosi perkembangan anak (hal 381)</p> <p>1) Observasi</p> <p>a. mengidentifikasi kebutuhan khusus anak dan kemampuan adaptasi anak</p> <p>2) Terapeutik</p> <p>a. memfasilitasi hubungan anak dengan teman sebaya</p> <p>b. mendukung anak berinteraksi dengan anak lain</p> <p>c. mendukung anak mengekspresikan perasaannya secara positif</p> <p>d. mendukung anak dalam bermimpi atau berfantasi sewajarnya</p> <p>3) Analisis: masalah teratasi sebagian</p>	<p>1) Subyektif</p> <p>a. Ibu mengatakan anak malas makan berkurang sehingga berat badan sedikit bertambah</p> <p>2) Obyektif:</p> <p>a. Hipertermia berkurang</p> <p>b. Hasil kultur darah didapatkan bakteri S. typhi</p> <p>c. Hasil Denver II (DDST) suspek/diduga ada keterlambatan</p>

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				<p>e. Dukung partisipasi anak di sekolah, ekstrakurikuler dan aktivitas komunitas</p> <p>f. Berikan mainan yang sesuai dengan usia anak</p> <p>g. Bernyanyi Bersama anak lagu-lagu yang disukai anak</p> <p>h. Bacakan cerita/dongeng untuk anak</p> <p>i. Diskusikan bersama remaja dan harapannya</p> <p>j. Sediakan kesempatan dan alat-alat untuk menggambar, melukis, dan mewarnai</p> <p>k. Sediakan mainan berupa puzzle dan maze</p>	<p>e. menDukung partisipasi anak di sekolah, ekstrakurikuler dan aktivitas komunitas</p> <p>f. memBerikan mainan yang sesuai dengan usia anak</p> <p>g. Bernyanyi Bersama anak lagu-lagu yang disukai anak</p> <p>h. memBacakan cerita/dongeng untuk anak</p> <p>i. menDiskusikan bersama remaja dan harapannya</p> <p>j. menyediakan kesempatan dan alat-alat untuk menggambar, melukis, dan mewarnai</p> <p>k. menyediakan mainan berupa puzzle dan maze</p>	<p>4) Perencanaan: lanjutkan intervensi</p>

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				<p>3) Edukasi</p> <p>a. Jelaskan nama benda obyek yang ada di lingkungan sekitar</p> <p>b. Ajarkan pengasuh milestones perkembangan dan perilaku yang dibentuk</p> <p>c. Ajarkan sikap kooperatif, bukan kompetisi diantara anak</p> <p>d. Ajarkan anak cara meminta bantuan dari anak lain, jika perlu</p> <p>e. Ajarkan teknik asertif pada anak dan remaja</p> <p>f. Demonstrasikan kegiatan yang meningkatkan perkembangan pada pengasuh</p>	<p>3) Edukasi</p> <p>a. menjelaskan nama benda obyek yang ada di lingkungan sekitar</p> <p>b. mengAjarkan pengasuh milestones perkembangan dan perilaku yang dibentuk</p> <p>c. mengAjarkan sikap kooperatif, bukan kompetisi diantara anak</p> <p>d. mengAjarkan anak cara meminta bantuan dari anak lain, jika perlu</p> <p>e. mengAjarkan teknik asertif pada anak dan remaja</p> <p>f. menDemonstrasikan kegiatan yang meningkatkan perkembangan pada pengasuh</p>	

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				4) Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> a. Rujuk untuk konseling, jika perlu 	4) Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> b. merujuk untuk konseling, jika perlu 	

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
6	g) Data Subyektif h) Ibu mengatakan anak malas makan sehingga berat badan turun banyak i) Data Obyektif j) Hipertermia k) Hasil kultur darah didapatkan bakteri S. typhi	Risiko gangguan pertumbuhan yang dibuktikan oleh ketidakefektifan nutrisi, proses infeksi S.typhii (hal 236)	Status pertumbuhan (hal 125) Setelah dilakukan intervensi keperawatan, pasien menunjukkan kriteria hasil: 1) Berat badan sesuai dengan usia 2) Panjang/tinggi badan sesuai usia	Skrining kesehatan (hal 402) 1) Observasi a. Identifikasi target populasi skrining kesehatan 2) Terapeutik a. Lakukan informed consent skrining Kesehatan b. Sediakan akses layanan skrining (mis: waktu dan tempat) c. Jadwalkan waktu skrining Kesehatan d. Gunakan instrument skrining yang valid dan akurat e. Sediakan lingkungan yang nyaman selama prosedur skrining Kesehatan f. Lakukan anamnesia, Riwayat	Skrining kesehatan (hal 402) 1) Observasi a. mengidentifikasi target populasi skrining kesehatan 2) Terapeutik a. melakukan informed consent skrining Kesehatan b. menyediakan akses layanan skrining (mis: waktu dan tempat) c. menjadwalkan waktu skrining Kesehatan d. menggunakan instrument skrining yang valid dan akurat e. menyediakan lingkungan yang nyaman selama prosedur skrining Kesehatan f. melakukan anamnesia, Riwayat Kesehatan, faktor risiko, dan	1) Subyektif: a. Ibu mengatakan anak malas makan berkurang sehingga berat badan sedikit bertambah 2) Obyektif: a. Hipertermia berkurang b. Hasil kultur darah didapatkan bakteri S. typhi 3) Analisis: masalah teratasi sebagian 4) Perencanaan: lanjutkan intervensi (1-4)

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				<p>Kesehatan, faktor risiko, dan pengobatan, jika perlu</p> <p>g. Lakukan pemeriksaan fisik, sesuai indikasi</p> <p>3) Edukasi</p> <p>a. Jelaskan tujuan dan prosedur skrining Kesehatan</p> <p>b. Informasikan hasil skrining Kesehatan</p> <p>4) Kolaborasi</p> <p>a. Rujuk untuk pemeriksaan diagnostik lanjut, jika perlu</p>	<p>pengobatan, jika perlu</p> <p>g. melakukan pemeriksaan fisik, sesuai indikasi</p> <p>3) Edukasi</p> <p>a. menjelaskan tujuan dan prosedur skrining Kesehatan</p> <p>b. menginformasikan hasil skrining Kesehatan</p> <p>4) Kolaborasi</p> <p>meRujuk untuk pemeriksaan diagnostik lanjut, jika perlu</p>	

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
7	<p>Tanda dan gejala mayor:</p> <p>c) Data Subyektif: e) Ibu mengatakan anak tidak berespon</p> <p>f) Data Obyektif: e) Frekuensi nadi <50 x/menit atau >150 kali/menit menurut usia</p> <p>f) Tekanan darah sistoli <60 mmHg atau >200 mmHg sesuai usia</p> <p>g) Frekuensi napas <6 kali/menit atau >30 kali/menit sesuai usia</p> <p>h) Kesadaran menurun atau tidak sadar</p> <p>i) Perdarahan gastrointestinal</p>	<p>Gangguan sirkulasi spontan berhubungan dengan penurunan fungsi ventrikel yang dibuktikan oleh gagal jantung, perdarahan gastrointestinal</p>	<p>Sirkulasi spontan (hal 105)</p> <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, pasien menunjukkan kriteria hasil:</p> <p>a) Tingkat kesadaran cukup meningkat</p> <p>b) Saturasi oksigen meningkat</p> <p>c) Frekuensi nadi membaik</p> <p>d) Tekanan darah membaik</p> <p>e) Frekuensi napas membaik</p> <p>f) Suhu tubuh membaik</p> <p>g) Produksi urin membaik</p>	<p>RJP (hal 392)</p> <p>1) Observasi a. Identifikasi keamanan penolong, lingkungan dan respon pasien</p> <p>b. Identifikasi respon pasien (mis: memanggil bahu pasien)</p> <p>c. Monitor nadi karotis dan napas setiap 2 menit atau 5 siklus RJP</p> <p>2) Terapeutik a. Pakai alat pelindung diri</p> <p>b. Aktifkan emergency medical system</p> <p>c. Posisikan pasien telentang di tempat datar dan keras</p>	<p>RJP (hal 392)</p> <p>1) Observasi a. mengidentifikasi keamanan penolong, lingkungan dan respon pasien</p> <p>b. mengidentifikasi respon pasien (mis: memanggil pasien, menepuk bahu pasien)</p> <p>c. Memonitor nadi karotis dan napas setiap 2 menit atau 5 siklus RJP</p> <p>2) Terapeutik a. memakai alat pelindung diri</p> <p>b. mengAktifkan emergency medical system atau berteriak minta tolong</p> <p>c. memPosisikan pasien telentang di tempat datar dan keras</p> <p>d. mengAtur posisi penolong berlutut disamping pasien meRaba nadi karotis dalam waktu < 10 detik</p> <p>f. memBerikan rescue breathing jika ditemukan ada nadi tetapi tidak ada napas</p> <p>3) Analisis: masalah teratasi sebagian</p>	<p>1) Subyektif: a. Ibu mengatakan anak sudah berespon</p> <p>2) Obyektif: a. Frekuensi nadi menurut usia membaik</p> <p>b. Tekanan darah sistolik sesuai usia membaik</p> <p>c. Frekuensi napas sesuai usia membaik</p> <p>d. Kesadaran membaik</p> <p>e. Perdarahan gastrointestinal berkurang</p> <p>f. Suhu tubuh membaik</p> <p>g. ada produksi urin dalam 6 jam</p> <p>h. Saturasi oksigen membaik</p> <p>3) Analisis: masalah teratasi sebagian</p>

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
	Tanda dan gejala Minor: d) Data Obyektif: i) Suhu tubuh < 34,5°C j) Tidak ada produksi urin dalam 6 jam k) Saturasi oksigen <85%			d. Atur posisi penolong berlutut disamping pasien e. Raba nadi karotis dalam waktu < 10 detik f. Berikan rescue breathing jika ditemukan ada nadi tetapi tidak ada napas g. Kompresi dada 30 kali dikombinasikan dengan bantuan napas (ventilasi) 2 kali jika ditemukan tidak ada nadi dan tidak ada napas.	g. melakukan Kompresi dada 30 kali dikombinasikan dengan bantuan napas (ventilasi) 2 kali jika ditemukan tidak ada nadi dan tidak ada napas. h. Melakukan Kompresi dengan tumit telapak tangan menumpuk di atas telapak tangan yang lain tegak lurus pada pertengahan dada (seperdua bawah sternum) i. Melakukan Kompresi dengan kedalaman kompresi 5-6 cm dengan kecepatan 100-120 kali per menit j. memBersihkan dan buka jalan napas dengan head-tilt chin-lift atau jaw thrust (jika curiga cedera servikal) k. memBerikan bantuan napas dengan menggunakan bag valve mask dengan Teknik EC-Clamp l. mengKombinasikan kompresi dan ventilasi	4) Perencanaan: lanjutkan intervensi (1-4)

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				dada (seperdua bawah sternum)	selama 2 menit atau sebanyak 5 siklus	
				i. Kompresi dengan kedalaman kompresi 5-6 cm dengan kecepatan 100-120 kali per menit	m. Hentikan RJP jika tanda-tanda kehidupan, penolong yang lebih mahir datang, ditemukan adanya tanda-tanda kematian biologis, do not resuscitation (DNR).	
				j. Bersihkan dan buka jalan napas dengan head-tilt chin-lift atau jaw thrust (jika curiga cedera servikal)	3) Edukasi	
				k. Berikan bantuan napas dengan menggunakan bag valve mask dengan Teknik EC-Clamp	a. menjelaskan tujuan dan prosedur Tindakan kepada keluarga atau pengantar pasien	
				l. Kombinasi kompresi dan ventilasi selama 2 menit atau sebanyak 5 siklus	4) Kolaborasi	
				m. Hentikan RJP jika ditemukan ada tanda-tanda	1) Kolaborasi tim medis untuk bantuan hidup lanjut.	

No	Analisis data (Pengkajian)	Diagnosis Keperawatan	Tujuan Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
				kehidupan, penolong yang lebih mahir datang, ditemukan adanya tanda- tanda kematian biologis, do not resuscitation (DNR). 3) Edukasi <ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tujuan dan prosedur Tindakan kepada keluarga atau pengantar pasien 4) Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi tim medis untuk bantuan hidup lanjut. 		

Sumber: PPNI (2018), PPNI (2018b), PPNI (2019)

SINOPSIS

Buku "**Asuhan Keperawatan Anak dengan Penyakit Akut**" membahas tentang asuhan keperawatan pada anak khususnya penyakit akut yang sering terjadi pada anak diantaranya anak dengan luka bakar, asma, demam berdarah dengue, diare, pneumonia, anemia, appendixitis, kejang demam, campak, meningitis, dan demam tipoid.. Pembahasan yang disampaikan meliputi konsep penyakit dan juga konsep asuhan keperawatan.

Pemahaman terkait dengan konsep penyakit sangat diperlukan agar memahami bagaimana patofisiologi penyakit yang dialami anak sehingga dapat memberikan asuhan keperawatan yang tepat sesuai dengan penyakit yang dialami. Konsep penyakit yang disajikan dibuku ini meliputi definisi, etiologi, patofisiologi, manifestasi, komplikasi, pemeriksaan penunjang dan penataksanaan.

Konsep asuhan keperawatan yang disampaikan di buku disajikan mulai pengkajian, diagnose keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi. Konsep yang lengkap terkait dengan asuhan keperawatan menjadi kelebihan buku ini sehingga pembaca bisa memahami dan memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan penyakit yang dialami oleh anak.

Buku ini ditujukan untuk para mahasiswa keperawatan, dosen keperawatan maupun perawat yang sudah bekerja di rumah sakit maupun pelayanan kesehatan lainnya agar mampu memahami penyakit yang dialami anak dan mampu memberikan asuhan keperawatan yang sesuai dengan penyakit anak.

Buku “Asuhan Keperawatan Anak dengan Penyakit Akut” membahas tentang asuhan keperawatan pada anak khususnya penyakit akut yang sering terjadi pada anak diantaranya anak dengan luka bakar, asma, demam berdarah dengue, diare, pneumonia, anemia, appendixitis, kejang demam, campak, meningitis, dan demam tipoid.. Pembahasan yang disampaikan meliputi konsep penyakit dan juga konsep asuhan keperawatan.

Pemahaman terkait dengan konsep penyakit sangat diperlukan agar memahami bagaimana patofisiologi penyakit yang dialami anak sehingga dapat memberikan asuhan keperawatan yang tepat sesuai dengan penyakit yang dialami. Konsep penyakit yang disajikan dibuku ini meliputi definisi, etiologi, patofisiologi, manifestasi, komplikasi, pemeriksaan penunjang dan penataksanaan.

Konsep asuhan keperawatan yang disampaikan di buku disajikan mulai pengkajian, diagnose keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi. Konsep yang lengkap terkait dengan asuhan keperawatan menjadi kelebihan buku ini sehingga pembaca bisa memahami dan memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan penyakit yang dialami oleh anak.

Buku ini ditujukan untuk para mahasiswa keperawatan, dosen keperawatan maupun perawat yang sudah bekerja di rumah sakit maupun pelayanan kesehatan lainnya agar mampu memahami penyakit yang dialami anak dan mampu memberikan asuhan keperawatan yang sesuai dengan penyakit anak.

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**

ISBN 978-623-09-3887-0

