

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep penyakit

2.1.1 Pengertian

Demam typhoid adalah infeksi akut pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh salmonella typhi yang terjadi pada bagian usus halus, penularannya melalui fecal dan oral yang masuk kedalam tubuh manusia melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri salmonella typhi atau salmonella paratyphi A, B dan C (Mustopa et al, 2020). Biasanya ditandai dengan demam yang berlangsung lebih dari satu minggu dan gangguan pada sistem pencernaan bisa sampai terjadinya gangguan kesadaran (Arfiana & Arum L, 2016)

Pada dasarnya demam Typhoid merupakan penyakit infeksi akut yang mengenai saluran pencernaan dengan gejala seperti demam lebih dari tujuh hari, gangguan pada saluran cerna, dan beberapa kasus yang tergolong berat menyebabkan adanya gangguan kesadaran. Demam typhoid disebabkan oleh infeksi bakteri yang bernama bakteri Salmonella typhi atau yang disingkat dengan bakteri S.typh. Bakteri ini merupakan genus Salmonella yang dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan yang tercemar. Penyebarannya terjadi melalui fecal-oral (Melarosa et al., 2019).

Demam typhoid diakibatkan oleh bakteri salmonella typhi yang masuk dalam tubuh melalui makanan dan minuman yang dikonsumsi. Merupakan kerusakan pada sistem saluran pencernaan yang dapat

mengakibatkan penurunan kesadaran bahkan kemungkinan sampai pada kematian. Merupakan kerusakan pada sistem saluran pencernaan yang dapat mengakibatkan penurunan kesadaran bahkan kemungkinan sampai pada kematian.

2.1.2 Etiologi

Penyebab utama demam typhoid ini adalah bakteri salmonella typhi. Bakteri salmonella typhi adalah berupa basil gram negative, bergerak dengan rambut getar, tidak berspora, dan mempunyai tiga macam antigen yaitu antigen O (somatic yang terdiri atas zat kompleks lipopolisakarida), antigen H (flagella), dan antigen VI. Dalam serum penderita, terdapat zat (agglutinin) terhadap ketiga macam antigen tersebut. Bakteri juga bisa tumbuh pada tubuh.

Bakteri tumbuh pada suasana aerob dan fakultatif anaerob pada suhu 15-41°C (optimum 37°C) dan pH pertumbuhan 6-8. Faktor pencetus lainnya adalah lingkungan, sistem imun yang rendah, feses, urin, makanan/minuman yang terkontaminasi, fomitus, dan lain sebagainya (Titik Lestari, 2016).

2.1.3 Patofisiologi

Bakteri salmonella typhi faktor penyebab terjadinya demam typhoid, bakteri ini akan memasuki tubuh melalui mulut bersamaan dengan makanan atau minuman yang terkontaminasi. Sebagian bakteri dihancurkan di dalam lambung oleh asam lambung dan sebagian bakteri berhasil lolos ke usus kecil yaitu ileum dan jejunum untuk

bereproduksi. Jika sistem kekebalan tubuh mukosa tidak lagi efektif dalam merespon bakteri akan menyerang sel epitel usus halus dan lamina propia. Bakteri yang berhasil lolos dapat berkembang biak di dalam makrofag dan masuk ke aliran darah.

Bakterimia 1 dianggap sebagai periode inkubasi yang dapat berlangsung selama 7-14 hari, serta beberapa bakteri dapat melewati sistem retikuloendotelial di hati dan limpa. Pada tahap ini bakteri menyebar melalui hati dan limpa. Dan makrofag menjadi sangat aktif ketika menelan bakteri, itu menyebabkan pelepasan zat peradangan seperti sitokin yang berakibatkan demam, kelelahan, sakit kepala dan pembengkakan limpa bisa terjadi pada minggu pertama (levani dan prastya, 2020)

2.1.4 Tanda dan Gejala

Gejala klinis yang dapat timbul dari demam typhoid diantaranya yaitu demam, malaise, nyeri perut, dan sembelit atau diare. Gejala demam akan meningkat secara perlahan menjelang sore hingga malam hari dan akan turun pada siang hari. Demam akan semakin tinggi berkisar 39°C – 40°C dan dapat menetap di minggu kedua. Masa inkubasi demam typhoid sekitar 7 sampai 14 hari dengan rentang 3 sampai 60 hari. (Levani & Prastya, 2020).

Demam typhoid pada anak biasanya lebih ringan daripada orang dewasa. Masa inkubasi 10-20 hari, yang tersingkat 4 hari jika infeksi terjadi melalui makanan, sedangkan jika melalui minuman yang terlama

30 hari. Selama masa inkubasi mungkin ditemukan gejala, perasaan tidak enak badan, lesu, nyeri, nyeri kepala, pusing dan tidak bersemangat, kemudian menyusul gejala klinis yang biasanya ditemukan (Azizah, 2020).

2.1.5 Komplikasi

Menurut Parapat (2020),Komplikasi demam typhoid yaitu :

a. Radang usus

Bila terdapat radang usus dan terdeteksi hanya sedikit pendarahan,dapat dilakukan pemeriksaan peses dengan benzidine,jika terjadi pendarahan hebat,dapat terjadi melena disertai nyeri perut dan ditandai dengan penurunan tekanan darah

b. Perfusi usus

Biasanya terjadi pada minggu ketiga,namun bisa juga terjadi pada minggu pertama. Gejala berulang nyeri pada perut bagian kanan bawah yang kemudian menjalar keseluruh perut

c. Peritosis

Biasanya menyertai perforasi,namun dapat terjadi tanpa perforasi usus

d. Komplikasi kardiovaskular

Insufisiensi sirkulasi periper (syok,sepsis)miokarditis,thrombosis,dan tromboflebitis

e. Komplikasi hematologic

Anemia dan sindrom uremic hemolitik

f. Komplikasi paru Pneumonia,empyema dan radang selaput dada

- g. Komplikasi hati dan kantung kemih Hepatitis dan kolelikasi
- h. Komplikasi tulang Osteomyelitis, selulitis dan artritis

2.1.6 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosa demam typhoid menurut (Titik Lestari, 2016) adalah ;

a. Pemeriksaan SGOT dan SGPT

SGOT dan SGPT pada demam typhoid seringkali meningkat tetapi dapat kembali normal setelah pasien sembuh

b. Biakan darah

Biakan darah yang positif menandakan demam typhoid, tetapi bila biakan darah negatif tidak menutup kemungkinan akan terjadi demam typhoid.

c. Pemeriksaan laboratorium

Hasil pemeriksaan satu laboratorium berbeda dengan hasil laboratorium, waktu pengambilan darah yang baik adalah pada saat demam tinggi yaitu pada saat bakteremia berlangsung

d. Pemeriksaan selama perjalanan penyakit

Biakan darah terhadap salmonella typhi akan positif pada minggu pertama

e. Vaksin saat dimasa lampau

Vaksinasi terhadap demam typhoid dimasa lampau dapat menimbulkan antibodi dalam darah pasien, antibodi ini dapat menekan bakteremia sehingga hasil biakan darah negative

f. Uji widal

Uji widal adalah suatu reaksi aglutinasi antara antigen dan antibodi. Aglutinin yang spesifik terhadap salmonella typhi terhadap dalam serum pasien dengan demam typhoid pada orang yang pernah divaksinasi, antigen yang digunakan pada uji widal adalah suspensi salmonella yang sudah dimatikan dan di olah daboratorium. Tujuan uji widak adalah untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum pasien yang disangka menderita demam typhoid

g. Kultur

Kultur urin bisa positif pada minggu pertama dan akhir minggu kedua

h. Anti salmonella typhi IgM

Untuk mendeteksi secara dini infeksi akut salmonella typhi, karena IgM muncul pada hari ke-3 dan ke-4 terjadinya demam

2.1.7 Penatalaksanaan

Penatalaksaaan demam typhoid anak menurut Rahmat (2019) dapat dibagi menjadi dua terdiri dari medis dan keperawatan yaitu :

1. Kloramfenikol merupakan obat pilihan utama untuk mengobati demam typhoid. Dosis yang diberikan pada anak berumur 1-6 tahun membutuhkan dosis 50-100 mg/kg/hari, pada anak berumur 7-12 tahun membutuhkan dosis 50-80 mg/kg/hari.

2. Tiamfenikol memiliki dosis dan keefektifan yang hampir sama dengan kloramfenikol. Dosis tiamfenikol untuk anak 30-50 mg/kg/hari yang dibagi menjadi 4 kali pemberian sehari.
3. Kotrimoksazol adalah kombinasi dua obat antibiotik, yaitu trimetoprim dan sulfametoksazol. Dosis untuk pemberian per oral pada anak adalah trimetoprim 320 mg/hari, sulfametoksazol 1600 mg/hari.
4. Ampicillin dan amoksisilin obat ini memiliki kemampuan untuk menurunkan demam lebih rendah dibandingkan dengan kloramfenikol. Dosis untuk pemberian per oral dalam lambung yang kosong dibagi dalam pemberian setiap 6-8 jam sekitar 1/2 jam sebelum makan untuk anak sekitar 100-200 mg/kg/hari.
5. Tirah baring adalah perawatan ditempat, termasuk makan, minum, mandi, buang air besar, dan buang air kecil akan membantu proses penyembuhan. Dalam perawatan perlu dijaga kebersihan perlengkapan yang dipakai. Diet merupakan hal penting dalam proses penyembuhan penyakit demam typhoid. Berdasarkan tingkat kesembuhan pasien, awalnya pasien diberi makan bubur saring, kemudian bubur kasar, dan ditingkatkan menjadi nasi. Pemberian bubur saring bertujuan untuk menghindari komplikasi dan pendarahan pada usus.
6. Water tepid sponge untuk menurunkan suhu tubuh pada pasien yang mengalami hipertermi salah satu terapi non farmakologis

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan pada anak demam typhoid

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian adalah upaya mengumpulkan data secara lengkap dan sistematis untuk dikaji dan dianalisis sehingga masalah kesehatan dan keperawatan yang dihadapi pasien baik fisik, mental, sosial maupun spiritual dapat ditentukan tindakan yang harus diambil untuk mengatasi masalah (Hia, 2019).

a. Identitas

Nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, agama, pekerjaan, suku bangsa, status, alamat, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, nomor rekam medik, dan diagnosa medis.

b. Riwayat Kesehatan

1. Riwayat Kesehatan sekarang

2. Keluhan utama saat masuk RS

Keluhan demam naik turun yang menyebabkan klien datang ke rumah sakit pada anak, jika anak dalam keadaan sadar maka pertanyaan dapat ditanyakan langsung kepada klien, namun bila anak tidak mampu berkomunikasi, pengaduan dapat ditujukan kepada orang tua klien yang sering berinteraksi dengan klien (Nurarif A.H, 2019).

3. Keluhan utama saat dikaji

Dikaji dengan metode PQRST, pada klien dengan demam typhoid biasanya keluhan utama yang dirasakan adalah demam. Demam bertambah apabila klien banyak melakukan aktivitas atau mobilisasi dan

berkurang apabila klien beristirahat dan setelah minum obat. Biasanya demam hilang timbul dan kadang disertai dengan menggigil, demam dirasakan pada sekujur tubuh. Suhu biasanya dapat mencapai 39-41 °C. biasanya demam dirasakan pada sore hingga malam hari dan menurun pada pagi hari.

4. Riwayat kehamilan

Penyakit infeksi yang pernah di derita ibu selama hamil, perawatan ANC, imunisasi TT.

5. Riwayat kelahiran

Apakah usia kehamilan cukup, lahir premature, bayi kembar, penyakit persalinan, apgar score

6. Riwayat Kesehatan dahulu

Penyakit dahulu meliputi hal yang ada hubungannya dengan penyakit sekarang, seperti riwayat apakah pernah mengalami penyakit demam typhoid sebelumnya karena pada kasus demam typhoid.

7. Riwayat Kesehatan keluarga

Riwayat keluarga untuk penyakit-penyakit yang hereditas/familial, apakah salah satu anggota keluarga mempunyai riwayat keturunan (Moelya et al, 2019)

c. Pola aktivitas sehari-hari

1. Nutrisi

Pada Pasien typhoid akan mengalami penurunan perubahan terjadinya berat badan karena mengalami perubahan pola nafsu makan. Pada pasien

typhoid ini akan merasakan gejala yaitu rasa mual, muntah, anorexia yang akan mengakibatkan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

2. Eliminasi

Pada pasien typhoid ini biasanya terjadi konstipasi karena tirah baring lama, dan diare dikarenakan bakteri *Salmonella typhi* berkembangbiak pada usus halus, dan mengganggu proses pencernaan manusia, yang menyebabkan terjadinya penurunan peristaltik usus. Sehingga pasien typhoid diharuskan menjalani diet yang sesuai rendah serat, cukup kalori dan tinggi protein.

3. Istirahat dan tidur

Pada pasien thypoid adalah mengalami kesulitan untuk tidur karena adanya peningkatan suhu tubuh pada malam hari sehingga pasien merasa gelisah pada saat untuk beristirahat ataupun saatnya untuk tidur.

4. Aktivitas

Pasien mengalami penurunan pada aktivitas, badan pasien sangat terasa lemas, lesu, kurang bersemangat, karena adanya peningkatan suhu tubuh yang berkepanjangan. Aktivitas pasien akan terganggu, pasien harus tirah baring total, agar tidak terjadi komplikasi maka segala kebutuhan pasien harus dibantu oleh keluarga

d. Riwayat nutrisi

Melakukan pengkajian terkait aakah pasien di saat lahir langsung diberikan Asi kepada ibunya atau memberikan susu formula dan juga

mengkaji pola perubahan nutrisi tiap tahap usia contohnya usia 0-4 bulan jenis nutrisi yang diberikan ialah ASI dengan lama pemberian 2 tahun.

e. Pertumbuhan dan perkembangan

1. Pertumbuhana

Bagaimana tumbuh kembang anak yang dikaji seperti BB , TB ,dan waktu tumbuh gigi

2. Perkembangan

Mengetahui usia anak motorik halus dan kasar disaat ia sudah mampu berguling,duduk,merangkak,berdiri,berjalan,kapan awal mulanya pasien bisa tersenyum kepada orang lain,berbicara pertama kali

f. Riwayat imunisasi

Meliputi jenis imunisasi yang pernah dilakukan seperti Bacilus Calmet Guimet (BCG), Difteri Pertutis Tetanus (DPT), polio, hepatitis, campak, maupun imunisasi ulang usia pemberiannya dan bagaimana reaksi pasien setelah pemberian imunisasi.

g. Pemeriksaan fisik

Menurut (Moelya et al,2019) Untuk melakukan pemeriksaan fisik pada anak diperlukan pendekatan khusus,baik terhadap pasien maupun terhadap orang tuanya. Pemeriksaan fisik pada anak meliputi:

1. Keadaan umum

klien tampak lemas kesadaran :Composmentis

2. Pemeriksaan Tanda-tanda vital

Pemeriksaan tanda vital yaitu Nadi menurun, frekuensi napas meningkat, suhu meningkat 38°C-40°C Pengukuran panjang badan anak, Pengukuran lingkar kepala anak, Pengukuran lingkar lengan anak, Pengukuran dada anak, Pengukuran abdomen

3. Pemeriksaan *head to toe*

Adapun pemeriksaan fisik menurut (Nurarif A.H, 2019) pada klien demam typhoid di peroleh hasil sebagai berikut :

a) Pemeriksaan kepala

Pada klien demam thypoid umumnya bentuk kepala normal cephalik, rambut tampak kotor dan kusam, terdapat nyeri kepala.

b) Mata

Pada klien demam typhoid dengan serangan berulang umumnya salah satunya, besar atau tidak.

c) Hidung

Lubang hidung simetris, ada tidaknya produksi sekret, adanya perdarahan atau tidak dan ada tidaknya gangguan penciuman, ada tidaknya nyeri pada saat sinus ditekan

d) Telinga

Telinga simetris, ada tidaknya serumen. tidak terdapat nyeri tekan pada daerah tragus.

e) Mulut

Pada klien demam thypoid umumnya mulut tampak kotor, mukosa bibir kering, mulut dan gigi kotor

f) Leher

Pada klien demam thypoid umumnya kaku kuduk jarang terjadi, lihat kebersihan kulit sekitar leher. Ada tidaknya bendungan vena jugularis, ada tidaknya pembesaran kelenjar tiroid, ada tidaknya deviasitrakea.

g) Thorak (Dada)

Pada saat diinspeksi pasien dengan demam typhoid biasanya ditemukan tanda roseola atau bintik kemerahan dengan diameter 2-4 mm. pada paru-paru mengalami perubahan apabila terjadi respon akut dengan gejala batuk kering dan pada kasus berat didapatkan adanya komplikasi pneumonia

h) Abdomen

Warna kulit merata atau tidak, terdapat distemai perut atau tidak, ada tidaknya asites, pada klien demam typhoid umumnya terdapat nyeri tekan pada epigastrium, pembesaran hati (hepatomegali) dan limfe. untuk mengetahui suara yang dihasilkan rongga abdomen apakah timpani atau dullness yang mana timpani adalah suara normal dan dullness menunjukan adanya obstruksi. Pada klien demam typhoid umumnya suara bising usus normal $>15x/\text{menit}$.

i) Punggung

Ada tidaknya kurvatura dan simetrisitas tulang belakang, periksa adanya skoliosis.

j) Ekstremitas

Pada klien demam thypoid umumnya, dapat menggerakkan ekstremitas secara penuh. Periksa adanya edema atau tidak pada ekstremitas atas dan bawah. Pada klien demam thypoid umumnya, akral teraba hangat, nyeri otot dan sendi serta tulang.

k) Genetalia dan anus

Bersih atau kotor, adanya hemoroid atau tidak, terdapat perdarahan atau tidak, terdapat massa atau tidak.

h. Data psikologis

a. Status emosi

Kaji emosi klien karena proses penyakit yang tidak diketahui /tidak pernah di beri tahu sebelumnya.

b. Konsep diri

Penilaian individu tentang nilai personal yang diperoleh dengan memeriksa seberapa baik perilaku seseorang sesuai ideal diri.

c. Gaya komunikasi

Kaji cara klien berbicara, cara memberikan informasi, penolakan untuk respon, komunikasi nonverbal, kecocokan bahasa verbal dan nonverbal

d. Pola koping

Merupakan suatu cara bagaimana Klien untuk mengurangi atau menghilangkan masalah yang dihadapi

i. Data sosial

Yang di mana meliputi informasi mengenai perilaku maupun perasaan serta emosi yang dialami penderita yang berhubungan, serta tanggapan keluarga terhadap penyakit yang diderita klien.

j. Data spiritual

Nilai-nilai dan keyakinan klien terhadap sesuatu dan menjadi sugesti yang amat kuat sehingga mempengaruhi gaya hidup dan dampak pada kesehatan. Termasuk juga praktik ibadah yang dijalankan klien sebelum sakit sampai saat sakit.

k. Data hospitalisasi

Data yang diperoleh dari kemampuan pasien menyesuaikan dengan lingkungan rumah sakit, kaji tingkat stres pasien, tingkat pertumbuhan dan perkembangan selama di rumah sakit, sistem pendukung, dan pengalaman

l. Data penunjang

Pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosa demam typhoid menurut (Titik Lestari,2016) adalah ;

1) Pemeriksaan SGOT dan SGPT

SGOT dan SGPT pada demam typhoid seringkali meningkat tetapi dapat kembali normal setelah pasien sembuh

2) Biakan darah

Biakan darah yang positif menandakan demam typhoid, tetapi bila biakan darah negatif tidak menutup kemungkinan akan terjadi demam typhoid. Hal ini dikarenakan hasil biakan darah tergantung dari beberapa faktor penyebab

3) Teknik pemeriksaan laboratorium

Hasil pemeriksaan satu laboratorium berbeda dengan hasil laboratorium, waktu pengambilan darah yang baik adalah pada saat demam tinggi yaitu pada saat bakteremia berlangsung

4) Saat pemeriksaan selama sakit

Biakan darah terdapat salmonella typhi akan positif pada minggu pertama

5) Vaksinisasi dimasa lampau

Vaksinisasi terhadap demam typhoid dimasa lampau dapat menimbulkan antibodi dalam darah pasien, antibodi ini dapat menekan bakteremia sehingga hasil biakan darah negative

6) Uji widal

Uji widal adalah suatu reaksi aglutinasi antara antigen dan antibodi. Aglutinin yang spesifik terhadap salmonella typhi terhadap dalam serum pasien dengan demam typhoid pada orang yang pernah divaksinasi, antigen yang digunakan pada uji widal adalah suspensi salmonella yang sudah dimatikan dan di olah laboratorium. Tujuan uji widal adalah untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum pasien yang disangka menderita demam typhoid

7) Anti salmonella typhi IgM

Untuk mendeteksi secara dini infeksi akut salmonella typhi, karena IgM muncul pada hari ke-3 dan ke-4 terjadinya demam

2.2.2 Diagnosa keperawatan

Diagnosa yang mungkin muncul pada pasien typhoid menurut nurarif & kusumah (2015) dan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) adalah tolak ukur atau acuan yang digunakan sebagai pedoman dasar penegakan diagnosis keperawatan dalam rangka memberikan asuhan keperawatan yang aman, efektif dan etis (PPNI, 2017).

1. Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit (D.0130)
2. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D. 0077)
3. Resiko ketidak seimbangan cairan berhubungan dengan peradangan pankreas (D.0036)
4. Konstipasi berhubungan dengan ketidak cukupan asupan cairan (D.0049)
5. Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (D.0056)
6. Defisit perawatan diri berhubungan dengan penurunan minat (D.01019)
7. Hipovolemia berhubungan dengan kekurangan intake cairan (D.0023)

8. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidak mampuan mengabsorsi nutrisi (D.0019)
9. Ansietas berhubungan dengan krisis situasional (D.0080)

2.2.3 Perencanaan

Tabel 2.1 Perencanaan

No	Diagnosa keperawatan	SLKI	SIKI	Rasional
1	Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit (D.0130)	Termoregulasi membaik diberi (L.14134) Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka termoregulasi membaik, dengan kriteria hasil : 1. Menggigil menurun 2. Suhu tubuh membaik 3. Suhu kulit membaik	Manajemen hipertermi (I.15506) Observasi - Identifikasi penyebab hipertermia (mis: dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator) - Monitor suhu tubuh - Monitor kadar elektrolit - Monitor haluaran urin - Monitor komplikasi akibat hipertermia Terapeutik - Sediakan lingkungan yang dingin - Longgarkan atau lepaskan pakaian - Basahi dan kipasi permukaan tubuh - Berikan cairan oral - Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih) - Lakukan pendinginan eksternal (mis: selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) - Hindari pemberian antipiretik atau aspirin	Observasi : - Agar mengetahui penyebab terjadinya hipertermi - Untuk mengetahui penurunan atau kenaikan suhu tubuh - Untuk mengetahui kadar elektrolit - Untuk mengetahui volume urine yang keluar - Untuk mengetahui adanya komplikasi akibat hipertermi Terapeutik - Untuk memberikan lingkungan yang nyaman - Untuk membantu penurunan suhu tubuh - Untuk menurunkan suhu tubuh - Agar kebutuhan cairan pasien tetap terjaga - Untuk menurunkan kehilangan panas melalui evaporasi - Agar suhu permukaan tubuh tetap hangat dandingin - Untuk menghindari terjadinya komplikasi - Untuk memenuhi kebutuhan oksigen - Untuk menghindari terjadinya luka

		- Berikan oksigen, jika perlu Edukasi - Anjurkan tirah baring Kolaborasi - Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu	
2.	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D. 0077)	Tingkat nyeri menurun diberi (L.08066) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa tingkat nyeri menurun adalah : - Keluhan nyeri menurun - Meringis menurun - Sikap protektif menurun - Gelisah menurun - Kesulitan tidur menurun - Frekuensi nadi membaik	Manajemen nyeri (I.08238) Observasi - Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri - Identifikasi skala nyeri - Identifikasi respon nyeri non verbal - Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri - Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri - Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri - Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup - Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan - Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik
			Observasi - Agar dapat mengetahui lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri - Agar dapat mengetahui skala nyeri yang dirasakan - Agar mengetahui respon non verbal dengan baik - Agar mengetahui factor yang memper berat dan memperingan nyeri - Agar mengetahui pengetahuan dan keyakinan nyeri - Agar dapat mengetahui apakah budaya dapat mempengaruhi nyeri - Untuk mengetahui apak nyeri dapat mempengaruhi kualitas hidup - Agar dapat mengetahui keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan - Untuk mengetahui efek samping dari obat Terapeutik - Untuk mengurangi nyeri seperti mrlakukan hypnosis, akupresur, terapi music - Agar mengetahui lingkungan yang memperberat rasa nyeri

- Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)
 - Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
 - Fasilitasi istirahat dan tidur
 - Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri
- Edukasi
- Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
 - jelaskan strategi meredakan nyeri
 - Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
 - Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat
 - Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri
- Kolaborasi
- Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
- Fasilitasi istirahat dan tidur agar merasa nyaman
 - Agar mempertimbang jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi
 - Untuk mengetahui penyebab,periode,dan pemicu nyeri
 - Agar mengetahui strategi meredakan nyeri
 - Untuk memonitor nyeri secara mandiri
 - Agar mengetahui menggunakan analgesic
 - Untuk mengetahui cara menanggani nyeri dengan non farmakologi
- Edukasi
- Untuk menjelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
 - Untuk menjelaskan strategi meredakan nyeri
 - Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
 - Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat
 - Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri
- Kolaborasi
- Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

3	Resiko seimbangan	ketidak cairan	Keseimbangan cairan meningkat (L.03020)	manajemen cairan (I.03098). Observasi
---	-------------------	----------------	---	--

Observasi

berhubungan dengan peradangan pancreas (D.0036)	Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa keseimbangan cairan meningkat adalah: • Asupan cairan meningkat • Output urin meningkat • Membrane mukosa lembab meningkat • Edema menurun • Dehidrasi menurun • Tekanan darah membaik • Frekuensi nadi membaik • Kekuatan nadi membaik • Tekanan arteri rata-rata membaik • Mata cekung membaik • Turgor kulit membaik	• Monitor status hidrasi (mis: frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah) • Monitor berat badan harian • Monitor berat badan sebelum dan sesudah dialysis • Monitor hasil pemeriksaan laboratorium (mis: hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin, BUN) • Monitor status hemodinamik (mis: MAP, CVP, PAP, PCWP, jika tersedia) Terapeutik • Catat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam • Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan • Berikan cairan intravena, jika perlu • Kolaborasi pemberian diuretik, jika perlu	• Untuk mengetahui status hidrasi frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah) • Agar mengetahui berat badan harian apakah ada kenaikan atau penurunan • Mengetahui berat badan sebelum dan sesudah dialysis • Agar mengetahui hasil laboratorium hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin, BUN • Untuk meonitor status hemodinamik (mis: MAP, CVP, PAP, PCWP, jika tersedia) Terapeutik • Untuk mengetahui intake-output dan hitung balans pada cairan • Untuk mengetahui asupan cairan, sesuai kebutuhan • Untuk memberikan cairan melalui intravena • Untuk memberikan diuretic jika membutuhkan.
4 Konstipasi berhubungan dengan ketidak cukupan asupan cairan (D.0049)	Eliminasi fekal membaik (L.04033) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa eliminasi fekal membaik adalah:	eliminasi fekal (I.04151). Observasi • Identifikasi masalah usus dan penggunaan obat pencahar • Identifikasi pengobatan yang berefek pada kondisi gastrointestinal	Observasi • Untuk mengetahui masalah usus dan penggunaan obat pencahar • Agar mengetahui efek pengobatan pencahar

• Kontrol pengeluaran feses meningkat • Keluhan defekasi lama dan sulit menurun • Mengejan saat defekasi menurun • Konsistensi feses membaik • Frekuensi BAB membaik • Peristaltik usus membaik	• Monitor buang air besar (mis: warna, frekuensi, konsistensi, volume) • Monitor tanda dan gejala diare, konstipasi, atau impaksi Terapeutik • Berikan air hangat setelah makan • Jadwalkan waktu defekasi Bersama pasien • Sediakan makanan tinggi serat Edukasi • Jelaskan jenis makanan yang membantu meningkatkan keteraturan peristaltik usus • Anjurkan mencatat warna, frekuensi, konsistensi, volume feses • Anjurkan meningkatkan aktivitas fisik, sesuai toleransi • Anjurkan pengurangan asupan makanan yang meningkatkan pembentukan gas • Anjurkan mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi serat • Anjurkan meningkatkan asupan cairan, jika tidak ada kontraindikasi Kolaborasi • Kolaborasi pemberian obat supositoria anal, jika perlu	• Untuk melihat warna, frekuensi, konsisten, dan volume dari BAB • Untuk mengetahui tanda dan gejala konstipasi/infaksi Terapeutik • Air hangat dapat membantu meredakan nyeri dan dapat meredakan konstipasi • Untuk mengetahui jadwal pengeluaran peses • Makanan yang tinggi serat dapat mengurangi konstipasi • Agar dapat mengetahui jenis makanan yang dapat meingkatkan keteraturan peristaltic usus • Untuk mengetahui warna, frekuensi, konsistensi, volume feses • Untuk meningkatkan aktivitas fisik, sesuai toleransi • Asupan cairan yang cukup dapat membantu dalam mengobati konstipasi Kolaborasi • Memberikan obat anal untuk membantu dalam konstipasi
--	---	---

5	Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (D.0056)	Pola tidur membaik (L.05045) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa pola tidur membaik adalah : • Keluhan sulit tidur menurun • Keluhan sering terjaga menurun • Keluhan tidak puas tidur menurun • Keluhan pola tidur berubah menurun	Dukungan tidur (I.05174) Observasi • Identifikasi pola aktivitas dan tidur • Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) • Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis: kopi, teh, alcohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) • Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi Terapeutik • Modifikasi lingkungan (mis: pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur) • Batasi waktu tidur siang, jika perlu • Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur • Tetapkan jadwal tidur rutin • Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis: pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) • Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau Tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga Edukasi • Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit • Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur	Observasi • Untuk mengetahui pola aktivitas dan tidur • Agar mengetahui factor gangguan tidur • Untuk mengetahui apakah makanan dan minuman yang dikonsumsi mengganggu tidur yang mendekati waktu tidur • Untuk mengetahui adakah obat tidur yang dikonsumsi Terapeutik • Untuk membatasi waktu tidur siang, agar tidak susah tidur • Untuk memfasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur • Untuk menetapkan jadwal tidur • Agar merasa nyaman maka bisa dilakukan pijat pengatur posisi • Mengetahui pemberian obat atau Tindakan yang menunjang siklus tidur Edukasi • Agar tidur tercukupi selama sakit • Untuk menepati kebiasaan waktu tidur • Untuk menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur • Untuk mengetahui penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM • Untuk faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis: psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja) • Untuk mengetahui relaksasi otot autogenik atau cara nonfarmakologi lainnya
---	---	---	--	---

			• Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur • Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM • Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis: psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja) • Ajarkan relaksasi otot autogenic atau cara nonfarmakologi lainnya	
6	Defisit perawatan diri berhubungan dengan penurunan minat (D.01019)	Perawatan diri meningkat (L.11103) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa perawatan diri meningkat adalah: • Kemampuan mandi meningkat • Kemampuan mengenakan pakaian meningkat • Kemampuan makan meningkat • Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat • Verbalisasi keinginan melakukan perawatan diri meningkat	Dukungan perawatan diri (I.11348) Observasi • Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia • Monitor tingkat kemandirian • Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias, dan makan Terapeutik • Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi) • Siapkan keperluan pribadi (mis: parfum sikat gigi, dan sabun mandi) • Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri • Fasilitasi untuk menerima keadaan ketergantungan • Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri • jadwalkan rutinitas perawatan diri	Observasi • untuk mengetahui kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia • agar memonitor Tingkat kemandirian • untuk mengetahui kebutuhan alat kebersihan,berpakaian,berhias dan makan • untuk ,enyediakan lingkungan yang hangat,rileks agar merasa nyaman • untuk mengetahui keperluan alat pribadi yang biasa dignakan setelah mandi seperti parfum. • Untuk mendampingi saat melakukan perawatan diri secara mandiri apakah mampu atau tidak • Untuk memfasilitasi untuk menerima keadaan ketergantungan • Untuk memfasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri • Agar menjadwalkan rutinitas perawatan diri • Untuk melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan

		• Minat melakukan perawatan diri meningkat	• Edukasi • Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan	Terapeutik • Untuk merasa nyaman Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi) • Untuk mempersiapkan keperluan pribadi (mis: parfum sikat gigi, dan sabun mandi) • Agar mendampingi ampungi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri • Untuk memfasilitasi untuk menerima keadaan ketergantungan • Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri • jadwalkan rutinitas perawatan diri • Edukasi • Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan
7	Hipovolemia berhubungan dengan kekurangan intake cairan (D.0023)	Status cairan membaik (L.03028) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa status cairan membaik adalah: • Kekuatan nadi meningkat • Output urin meningkat • Membran mukosa lembab meningkat • Ortopnea menurun • Dispnea menurun • Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) menurun	Manajemen syok hipovolemik (I.03116). Observasi • Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, TD, MAP) • Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD) • Monitor status cairan (masukan dan haluaran, turgor kulit, CRT) • Periksa tingkat kesadaran dan respon pupil • Periksa seluruh permukaan tubuh terhadap adanya DOTS (deformity/deformitas, open wound/luka terbuka,	Observasi • Untuk memastikan status kardiopulmonal frekuensi,kekuatan nadi,dan frekuensi napas • Agar mengetahui pemenuhan status oksigen • Untuk mengetahui Tingkat kesadaran dan respon dari pupil • Untuk mengetahui apakah seluruh permukaan tubuh terdapat DOTS • Untuk mempertahankan jalan napas

	• Edema anasarka menurun • Edema perifer menurun • Frekuensi nadi membaik • Tekanan darah membaik • Turgor kulit membaik • Jugular venous pressure membaik • Hemoglobin membaik •	tenderness/nyeri tekan, swelling/bengkak) Terapeutik • Pertahankan jalan napas paten • Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% • Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu • Lakukan penekanan langsung (direct pressure) pada perdarahan eksternal • Berikan posisi syok (modified trendelenberg) • Pasang jalur IV berukuran besar (mis: nomor 14 atau 16) • Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin Pasang selang nasogastrik untuk dekompresi lambung • Ambil sampel darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit Kolaborasi • Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 1 – 2 L pada dewasa • Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 20 mL/kgBB pada anak • Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu	Terapeutik • Untuk Pertahankan jalan napas paten • Agar oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% • Untuk Persiapkan intubasi dan ventilasi mekanis, jika perlu • Untuk Lakukan penekanan langsung (direct pressure) pada perdarahan eksternal • Untuk Berikan posisi syok (modified trendelenberg) • Untuk Pasang jalur IV berukuran besar (mis: nomor 14 atau 16) • Untuk Pasang kateter urin untuk menilai produksi urin Pasang selang nasogastrik untuk dekompresi lambung • Untuk Ambil sampel darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit Kolaborasi • Untuk Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 1 – 2 L pada dewasa • Untuk Kolaborasi pemberian infus cairan kristaloid 20 mL/kgBB pada anak • Untuk Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu
--	--	--	---

8	Defisit berhubungan ketidakmampuan	nutrisi dengan kemampuan	Status nutrisi membaik (L.03030) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa Manajemen nutrisi (I.03119) Observasi
---	------------------------------------	--------------------------	--

mengabsorpsi nutrisi (D.0019)	status nutrisi membaik adalah: •Porsi makan yang dihabiskan meningkat •Berat badan membaik •Indeks massa tubuh (IMT) membaik	• Identifikasi status nutrisi • Identifikasi alergi dan intoleransi makanan • Identifikasi makanan yang disukai • Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient • Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric • Monitor asupan makanan • Monitor berat badan • Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik • Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu • Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan) • Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai • Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi • Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein • Berikan suplemen makanan, jika perlu • Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastik jika asupan oral dapat ditoleransi Edukasi • Ajarkan posisi duduk, jika mampu • Ajarkan diet yang diprogramkan Kolaborasi	Observasi • Untuk mengetahui status nutrisi • Untuk mengetahui alergi dan intoleransi makanan • Untuk mengetahui makanan yang disukai • Untuk mengetahui kebutuhan kalori dan jenis nutrient • Untuk mengetahui perlunya penggunaan selang nasogastric • Untuk mengontrol asupan makanan • Untuk mengontrol berat badan • Untuk mengetahui hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik • Untuk menjaga kebersihan sebelum makan • Untuk mencegah kesalahan dan membantu menentukan pedoman diet • Untuk meningkatkan napsu makan • Untuk mencegah konstipasi • Untuk memenuhi kalori dan protein • Untuk membantu meningkatkan napsu makan • Untuk mencegah ketergantungan Edukasi • Agar dapat duduk saat makan • Agar kebutuhan yang sudah diprogramkan terpenuhi • Kolaborasi • Untuk mengurangi hambatan saat makan • Untuk mengetahui dan menentukan program sesuai kebutuhan
--------------------------------	---	--	--

			• Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu • Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan, jika perlu	
9	Ansietas berhubungan dengan krisis situasional (D.0080)	Tingkat ansietas menurun (L.09093) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa tingkat ansietas menurun adalah: • Verbalisasi kebingungan menurun • Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun • Perilaku gelisah menurun • Perilaku tegang menurun • Konsentrasi membaik • Pola tidur membaik	Terapi relaksasi (I.09326). Observasi • Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif • Identifikasi Teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan • Identifikasi kesediaan, kemampuan, dan penggunaan Teknik sebelumnya • Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah Latihan • Monitor respons terhadap terapi relaksasi • Terapeutik • Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan • Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi • Gunakan pakaian longgar	• Observasi • Untuk mengetahui penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif • Untuk mengetahui teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan • Agar mengetahui kesediaan, kemampuan, dan penggunaan teknik sebelumnya • Untuk mengetahui ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah Latihan • Untuk mengetahui respons terhadap sebelum dan sesudah terapi relaksasi • Terapeutik • Untuk menciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman • Agar mengetahui informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi • Untuk memberikan rasa nyaman menggunakan pakaian longgar • Agar menggunakan suara lembut dengan irama lambat dan berirama • Untuk menggunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau Tindakan medis lain, jika sesuai • Edukasi

-
- Untuk mengetahui tujuan, manfaat, Batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia
 - untuk menjelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih
 - agar merasakan posisi nyaman
 - untuk menganjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi
 - untuk sering mengulangi atau melatih teknik
 - Demonstrasikan dan latih Teknik relaksasi (mis: napas dalam, peregangan, atau imajinasi terbimbing)
-

2.2.4 Pelaksanaan

Pelaksanaan adalah rencana keperawatan yang dikukan secara mandiri maupun kolaborasi dengan profesi yang lain. Perawat bertanggung jawab terhadap asuhan keperawatan yang berfokus pada pasien dan berorientasi pada tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan dimana tindakan dilakukan dan diselesaikan, sebagaimana digambarkan dalam rencana yang sudah dibuat (patricia *et al.* 2020).

2.2.5 Evaluasi

Evaluasi adalah aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan, dan terarah ketika pasien dan professional kesehatan menentukan kemajuan pasien menuju pencapaian tujuan atau hasil keefektifan rencana asuhan keperawatan dengan tindakan intelektual dalam melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan untuk diagnosis keperawatan, rencana intervensi dan implementasinya. (Adinda, 2019).Jenis-jenis evaluasi dalam asuhan keperawatan antara lain :

1. Evaluasi formatif (proses) adalah aktivitas dari proses keperawatan dan hasil kualitas pelayanan asuhan keperawatan.
2. Evaluasi sumatif (hasil) rekapitulasi dan kesimpulan dari observasi dan analisa status kesehatan sesuai waktu pada tujuan. (Adinda, 2019).Penentuan masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi adalah dengan cara membandingkan antara SOAP dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.

S (Subjective) : adalah informasi berupa ungkapan yang didapat dari pasien setelah tindakan diberikan.

O (Objective) : adalah informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah tindakan dilakukan.

A (Analisis) : adalah membandingkan antara informasi subjective dan objective dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi.

P (Planning) : adalah rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa. (Adinda, 2019).

2.3 Konsep Hipertermi Pada Pasien Typhoid

2.3.1 Pengertian Hipertermi

Hipertermi adalah kondisi suhu tubuh yang tinggi abnormal yang disebabkan oleh kegagalan mekanisme pengatur panas tubuh untuk mengatasi panas yang berasal dari lingkungan. Sementara itu, hipertermi yang parah (malignant hyperthermia) adalah peningkatan suhu tubuh yang akan mengancam jiwa dan biasanya dihasilkan oleh respon hipermetabolik terhadap penggunaan relaksan otot depolarisasi secara bersamaan dan anestesi umum hirup yang kuat serta mudah untuh menguap (Tanen, 2017).

Hipertermia atau biasa disebut dengan demam adalah peningkatan suhu tubuh yang dapat disebabkan oleh gangguan hormonal, gangguan

metabolisme, penggunaan obat-obatan, atau peningkatan suhu lingkungan/ berhubungan dengan paparan panas dari luar yang menyebabkan ketidakseimbangan pembentukan suhu tubuh dan kehilangan panas (Lestari et al.,2019).

2.3.2 Etiologi hipertermi

Hipertermia dapat disebabkan oleh beberapa hal menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI,2016) yaitu :

- a. Dehidrasi
- b. Terpapar lingkungan panas
- c. Proses penyakit (mis. Infeksi,kanker)
- d. Ketidak sesuai pakaian dengan suhu lingkungan
- e. Peningkatan laju metabolisme
- f. Respon trauma
- g. Aktivitas berlebih
- h. Penggunaan incubator

2.3.3 Patofisiologi hipertermi

Suhu tubuh seseorang diatur oleh hipotalamus yang dimana ia mengatur keseimbangan antara produksi panas dan kehilangan panas. Produksi panas yang terjadi bisa saja karena aktivitas metabolik dan aktivitas fisik. Hipotalamus anterior berperan dalam meningkatkan produksi panas serta mengurangi pengeluaran panas. apabila di hipotalamus posterior informasi yang diterima yaitu suhu luar lebih rendah dari suhu tubuh, maka terjadi pembentukan panas ditambah dengan

meningkatnya metabolisme dan aktivitas otot rangka dalam bentuk seseorang menggigil dan pengeluaran panas dikurangi dengan vasokonstriksi kulit serta pengurangan produksi keringat(Sodikin, 2012).

Hipotalamus posterior bertugas mengatur suhu tubuh dengan cara mengeluarkan panas. Apabila hipotalamus anterior menerima informasi sebaliknya ialah dimana suhu luar lebih tinggi dari suhu tubuh, maka pengeluaran panas ditingkatkan dengan vasodilatasi kulit dan menambah produksi keringat (Sodikin, 2012).

2.3.4 Tanda dan gejala

Menurut Sodikin (2012) gejala klinis yang dapat dilihat saat terjadi hipertermi yang dibagi dalam tiga fase, yaitu :

1. Fase I (awitan dingin atau menggigil)

Tanda dan gejala ialah denyut nadi akan meningkat disertai peningkatan laju serta kedalaman pernapasan, menggigil akibat tegangan dan kontraksi otot, kulit nampak pucat dan dingin akibat vasokonstriksi, pada dasar kuku akan mengalami sianosis dikarenakan vasokonstriksi, keringat berlebih dan terjadi peningkatan suhu

2. Fase II (proses penyakit)

Ditandai dengan kulit terasa hangat (panas), rasa haus meningkat, mengantuk, kehilangan selera makan, kelemahan, keletihan, nyeri ringan pada otot akibat katabolisme protein

3. Fase III (pemulihan)

Di fase pemulihan akan disertai dengan kulit Nampak memerah dan hangat, terjadi keringat berlebih, menggigil ringan dan bisa saja mengalami dehidrasi atau kekurangan cairan

2.3.5 Komplikasi

Pada seseorang yang terkena hipertermi yang parah, komplikasi yang biasanya terjadi seperti hiperkalemia, asidosis pada pernafasan dan metabolik dan hipokalasemia, rhabdomyolysis dengan adanya peningkatan kreatinin kinase dan mioglobinemia dapat terjadi. Seperti halnya pada kelainan koagulasi intravascular diseminata (DIC). Pada klien lansia dan klien dengan komorditas, DIC dapat meningkatkan resiko kematian (Tanen, 2017)

2.3.6 Pemeriksaan penunjang

1. Trombositopenia
2. Hemoglobin meningkat
3. Hemokonsentrasi (hematokrit meningkat)
4. Hasil kimia darah

2.3.7 Penatalaksanaan

Antipiretik dan metode non-farmakologis adalah pengobatan potensial untuk mengurangi suhu tubuh pada anak-anak (Fatkularini., 2017). Antipiretik seperti parasetamol, salisilat, atau obat antiinflamasi nonsteroid (AINS) digunakan dalam tindakan farmakologis untuk mengobati hipertermi (Pratiwi et al., 2016).

Sedangkan terapi non-farmakologis yang dapat dilakukan pada anak dengan hipertermi, termasuk memberikan pakaian tipis, sering minum air, banyak istirahat, dan mandi air hangat (Harnani, Andri, & Utoyo, 2019). Selain itu, pemberian kompres hangat juga sering digunakan untuk menurunkan suhu pada anak yang mengalami hipertemi. Hal ini dilakukan untuk mencapai penggunaan energi panas melalui teknik penguapan dan konduksi.

Salah satu yang digunakan oleh penulis untuk menurunkan suhu tubuh anak ialah menggunakan Teknik water tepid sponge.

2.3.8 Pengertian water tepid sponge

Tepid water sponge suatu metode alternatif non farmakologis untuk menurunkan suhu tubuh. Tepid water sponge adalah sebuah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres blok pada pembuluh darah supervisial dengan teknik seka, pemberian tepid sponge memungkinkan aliran udara lembab membantu pelepasan panas tubuh dengan cara konveksi. Suhu tubuh lebih hangat daripada suhu udara atau suhu air memungkinkan panas akan pindah ke molekul-molekul udara melalui kontak langsung dengan permukaan kulit (Dewi, 2016).

Menurut Nurlaili, Ain dan Supono (2018) Pelaksanaan tepid water sponge dilakukan dengan cara mengelap seluruh tubuh dengan menggunakan waslap lembab hangat selama 15 menit. Efek hangat dari waslap tersebut dapat memvasodilatasi pembuluh darah sehingga pembuluh darah lancar

2.3.9 Tujuan

- 1) Memperlancar sirkulasi darah
- 2) Menurunkan suhu tubuh
- 3) Mengurangi rasa sakit
- 4) Memberikan rasa hangat,nyaman dan tenang pada klien
- 5) Memperlancar pengeluaran eksudat

2.3.10 Edukasi hipertermi

Pendidikan Kesehatan untuk membantu pasien hipertermi yaitu :

a. Tirah baring

Tirah baring merupakan padanan kata dari 'bedrest', yang memiliki arti istirahat dengan cara berbaring di tempat tidur dalam jangka waktu tertentu untuk penyembuhan. Tirah baring (bed rest) di rekomendasikan bagi pasien demam typhoid untuk mencegah komplikasi perforasi usus atau perdarahan usus.

b. Kompres hangat

Penggunaan kompres air hangat di lipat ketiak dan lipat selangkangan (*inguinal*) selama 10-15 menit akan membantu menurunkan panas dengan cara panas keluar lewat pori-pori kulit melalui proses penguapan. Jika dokter dan orang tua merasa kompres diperlukan (misalnya suhu tubuh meningkat lebih dari 40 derajat Celsius, yang tidak respon obat penurun panas, maka penting untuk memberikan obat penurun panas terlebih dahulu untuk menurunkan pusat pengatur suhu di susunan saraf otak bagian hipotalamus, kemudian dilanjutkan kompres air hangat.

c. Kompres dingin

Kompres dingin tidak direkomendasikan untuk mengatasi demam karena dapat meningkatkan pusat pengatur suhu (*set point*) hipotalamus, mengakibatkan badan menggigil sehingga terjadi kenaikan suhu tubuh. Kompres dingin mengakibatkan pembuluh darah mengecil (*vasokonstriksi*), yang meningkatkan suhu tubuh. Selain itu, kompres dingin mengakibatkan anak merasa tidak nyaman.

2.3.11. Penelitian menurut jurnal

Menurut hasil jurnal Jailani,Rusli Abdullah,Ricky Zainuddin,Nurbaiti (2023) pengaruh kompres tepid water sponge terhadap penurunan suhu tubuh pada anak yang mengalami hipertermi terbukti efektif ketika diberikan kompres pada pasien selama 15-20 menit, dari hasil pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan pada 2 pasien An “A” yaitu 37,8°C menurun menjadi 37,1°C sedangkan pada pasien An “M” yaitu 38°C menjadi 37,5°C. Hal ini terjadi akibat dari proses pelebaran pembuluh darah sehingga darah akan membawah panas ke permukaan kulit pada saat di lakukan penyekaan pada proses tepid water sponge dan panas akan di keluarkan melalui kulit dalam bentuk keringat.

Menurut hasil jurnal Ida Astuti,Maryatun,Neny Utami(2023). Tepid Water Sponge adalah sebuah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres blok pada pembuluh darah supervisial dengan teknik seka. Hasil penerapan dengan water tepid sponge sebelum

dan sesudah terdapat pengaruh terhadap penurunan hipertermi pada An “F” yaitu 38,1°C turun menjadi 36,8°C sedangkan pada An “M” yaitu 39°C menjadi 37°C. Kompres tepid sponge bekerja dengan cara vasodilatasi (melebarnya) pembuluh darah perifer di seluruh tubuh sehingga evaporasi panas dari kulit ke lingkungan sekitar akan lebih cepat.

Menurut hasil jurnal Mohammad Ali Hamid (2020) Penanganan demam pada anak dengan terapi fisik dapat dilakukan dengan kompres hangat. Beberapa penelitian tentang pengaruh kompres hangat dalam menurunkan suhu anak dengan febris telah dilakukan. Melalui penelitiannya telah membuktikan ada pengaruh pemberian kompres hangat (teknik blok aksila) terhadap penurunan suhu anak demam. Tepid Sponge merupakan salah satu teknik kompres hangat untuk menurunkan suhu tubuh febris.