

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Demam *Typhoid*

1. Definisi

Demam tifoid adalah penyakit yang disebabkan oleh organisme *salmonella thypi*, infeksi sistematis yang ditularkan terutama melalui air atau makanan yang terkontaminasi oleh kotoran manusia. *Salmonella enterikasubspesiesentericaserovar Typhi Salmonella Typhi*) adalah penyebab demam tifoid. Demam tifoid adalah infeksi sistemik yang merupakan sumber penting penyakit dan kematian di daerah dengan sumber daya rendah. Orang yang tinggal di daerah tanpa akses ke fasilitas sanitasi yang layak yang terpapar air dan makanan yang terkontaminasi tinja memiliki risiko terbesar untuk infeksi (Marchello et al., 2020) dalam (Sartika, 2023).

Demam tifoid adalah penyakit demam sistemik akut yang disebabkan oleh *salmonella typhi* dan *paratyphi*. Demam tifoid terutama disebabkan oleh mikroba enteric *Salmonella enterika serovar Typhi* dan tetap menjadi masalah kesehatan global utama dengan sekitar 14 juta infeksi baru dan 136.000 kematian setiap tahunnya. Demam tifoid adalah infeksi bakteri yang disebabkan oleh Gram-negatif bacterium *Salmonella enterica subspesies enterica serovar Typhi*. *Salmonella enterikasubspesiesentericaserovar Typhi (Salmonella Typhi)* adalah penyebab demam tifoid. Bersama, *Salmonella Typhi* dan *Salmonella serovar Paratyphi A* adalah agen utama demam enteric seperti penyakit tifus lainnya (Pustake et al.,2021) dalam (Sartika, 2023).

Salmonella Typhi adalah organisme yang dibatasi inang manusia. *Salmonella Typhi* memiliki kapasitas terbatas untuk berkembang biak diluar inang manusia, tetapi dapat bertahan untuk waktu yang lama dilingkungan. Infeksi akut *Salmonella Typhi* muncul sebagai demam tifoid. Demam tifoid mungkin sulit dibedakan secara klinis dengan

penyakit demam lainnya. Penularan *Salmonella Typhi* adalah melalui rute *fecal-oral*. Air dan makanan yang terkontaminasi oleh kotoran manusia adalah sumber utama (didefinisikan sebagai tempat dari mana agen dipindahkan ke inang) dari *salmonella typhi*. Reservoir manusia dianggap kadang-kadang menjadi sumber *Salmonella Typhi*, dan menelan kotoran manusia selama seks oral-anal telah terlibat (Crump, 2019) dalam (Sartika, 2023).

Demam tifoid biasanya ditularkan melalui konsumsi makanan atau air terkontaminasi oleh pembawa feses atau urin yang mengeluarkan *S. Typhi*. Di negara maju, demam tifoid adalah penyakit terkait perjalanan yang dominan, berdampak pada populasi perjalanan seperti turis, personel militer, pekerja sementara, atau pelancong yang berkunjung (Masuet – Aumatell & Atouguia, 2021) dalam (Sartika, 2023).

2. Etiologi

Demam tifoid disebabkan oleh *S. Typhi*, basil Tifoid, basil gram negatif, berflagel (bergerak dengan bulu getar), anaerob, dan tidak menghasilkan spora. Untuk tujuan studi epidemiologis maka prosedur pemeriksaan laboratorium "*phage typing*" dan "*pulsed field gel electrophoresis*" dari *S. Typhi* mempunyai nilai yang tinggi untuk melakukan identifikasi terhadap isolat. Untuk demam paratifoid dikenal ada 3 serovarians *S. enterica* yaitu: *S. Paratyphi A*, *S. Paratyphi B*, *S. Paratyphi C* dan dikenal beberapa macam "*phage types*". Bakteri tersebut memasuki tubuh manusia melalui saluran pencernaan dan manusia merupakan sumber utama infeksi yang mengeluarkan mikroorganisme penyebab penyakit saat sedang sakit atau dalam pemulihan. Kuman tersebut dapat hidup dengan baik sekali pada tubuh manusia maupun pada suhu yang lebih rendah sedikit, namun mati pada suhu 70°C maupun oleh *antiseptic* (Masriadi, 2020).

Salmonella typhi memiliki tiga macam antigen yaitu, antigen O (somatik) merupakan polisakarida yang sifatnya spesifik untuk grup *Salmonella* dan berada pada permukaan organisme dan juga merupakan

somatik antigen yang tidak menyebar, H (flagela) terdapat pada *flagella* dan bersifat termolabil dan antigen Vi berupa bahan termolabil yang diduga sebagai pelapis tipis dinding sel kuman dan melindungi antigen O terhadap fagositosis (Masriadi, 2020).

Faktor faktor yang mempengaruhi demam typhoid menurut Yohana Fachrizal, (2022) yaitu sanitasi lingkungan, *higiyene* perorangan, tingkat pengetahuan orang tua, dan status ekonomi. Hasil penelitian Bondowoso, (2020) dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi demam *typhoid* yaitu usia, sarana dan prasarana terhadap pembuangan tinja, personal *hygiene* setelah buang air besar dan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan.

Salmonella typhi biasanya ditularkan oleh unggas yang terkontaminasi, daging merah, telur, dan susu yang tidak dipasteurisasi. *Salmonella typhi* ditularkan melalui kontak dengan hewan peliharaan yang terinfeksi seperti kura-kura, reptil. Penyakit demam tifoid disebabkan oleh kuman *Salmonella Typhi* yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan atau minuman yang tercemar, baik pada waktu memasak ataupun melalui tangan dan alat masak yang kurang bersih. Kuman tersebut diserap oleh usus halus yang masuk bersama makanan, kemudian menyebar ke semua organ tubuh, terutama hati dan limpa, yang berakibat terjadinya pembengkakan dan rasa nyeri. Kuman tersebut terus menyebar ke dalam peredaran darah dan kelenjar limfe, terutama usus halus (Masriadi, 2020).

Kuman di dalam dinding usus membuat luka atau tukak (dalam bahasa medis) yang berbentuk lonjong. Tukak atau luka tersebut akan menimbulkan pendarahan atau robekan yang mengakibatkan terjadinya penyaluran infeksi ke dalam rongga perut. Apabila kondisinya sangat parah, maka harus dilakukan operasi untuk mengobatinya dan berakibat fatal sehingga berujung pada kematian. Selain itu, kuman *Salmonella Typhi* yang masuk ke dalam tubuh juga mengeluarkan toksin (racun) yang

akan menimbulkan gejala demam pada penderita. Itulah sebabnya, penyakit ini disebut juga demam tifoid (Masriadi, 2020).

Ghibah dkk, dalam buku pengendalian penyakit berbasis lingkungan mengatakan proses transmisi *typhoid* kedalam tubuh manusia dapat melalui 3 tahapan sebagai berikut menurut Hairudin La Patilaiya, (2022) yaitu:

- a. Transmisi oral, melalui makanan yang terkontaminasi bakteri *S. Typhi* disebabkan proses pemasakan atau penyajian makanan yang kurang higienis.
- b. Transmisi dari tangan ke mulut, di mana tangan yang tidak higienis yang mempunyai *S. Typhi* langsung bersentuhan dengan makanan yang akan dikonsumsi tanpa mencuci tangan terlebih dahulu.
- c. Transmisi feses, melalui buangan feses manusia yang mempunyai basil *S. Typhi* ke badan air terbuka (mis: sungai, danau, dan waduk) atau ke sumber air yang digunakan sebagai air minum yang kemudian langsung di minum tanpa di masak.
- d. Selain penyebab diatas, disebutkan juga bahwa penggunaan antibiotik spektrum luas (seperti streptomisin) dan terjadinya kondisi nutrisi yang buruk bisa menjadi penyebab dan memperkuat kejadian dari demam tifoid. Hal ini terjadi karena adanya kerusakan dari flora normal didalam usus, yang seharusnya bisa berfungsi sebagai pelindung terhadap infeksi.

Menurut Hairudin La Patilaiya, (2022) faktor resiko penularan tifoid yaitu Peningkatan kasus penyebaran tifoid yang dirilis oleh Badan Kesehatan Dunia/ WHO dalam Hairudin La Patilaiya (2022) menyebutkan data bahwa penyebaran penyakit tifoid disebabkan oleh meningkatnya faktor risiko lingkungan, baik faktor lingkungan dalam ruangan maupun faktor lingkungan luar ruangan. Selain itu rendahnya persentase produk nasional bruto yang dibelanjakan untuk kesehatan dan dengan tingkat kemiskinan yang tinggi juga memberikan tekanan besar pada lingkungan dan kesehatan yang diwujudkan dalam kurangnya

kebutuhan dasar manusia, seperti makanan yang cukup dan bergizi, sandang, perumahan, air bersih, dan layanan kesehatan. Faktor resiko dalam dan luar ruangan yaitu diantara faktor risiko lingkungan dalam dan luar ruangan yang paling umum adalah sumber air yang tidak sehat, kualitas pasokan air minum yang buruk, sanitasi dan metode pembuangan limbah yang tidak tepat, kebersihan lingkungan sekitar perumahan yang tidak memadai, serta metode penyimpanan dan penyiapan makanan yang kurang higien.

Faktor risiko lingkungan yang meningkatkan resiko penyakit tifoid diantaranya kontak dekat dengan orang yang terinfeksi atau baru saja terinfeksi, kurangnya kesadaran untuk memperhatikan kebersihan terutama sebelum mengolah dan menyajikan makanan, setelah menggunakan kamar mandi, menyentuh tinja dan mengganti popok, mengonsumsi makanan serta tidak tersedianya fasilitas pengolahan air bersih dan limbah yang buruk di lingkungan rumah/ area perumahan.

3. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis demam tifoid seringkali tidak khas dan sangat bervariasi dari gejala ringan seperti demam yang tidak terlalu tinggi, malaise dan batuk kering. Sesuai dengan patogenesis demam tifoid sampai dengan bentuk klinis yang berat baik berupa gejala sistemik panas tinggi, gejala septik yang lain, ensefalopati atau timbul komplikasi gastrointestinal berupa perforasi usus atau perdarahan. Hal ini menyebabkan sulit untuk melakukan penegakan diagnosis berdasarkan gambaran klinisnya saja. Keluhan demam merupakan gejala klinis terpenting yang muncul pada semua penderita demam tifoid. Demam muncul secara tiba-tiba kemudian dalam 1-2 hari menjadi parah dengan tipe demam *step ladder temperature chart* yang ditandai dengan demam timbul kemudian naik secara bertahap tiap harinya dan mencapai titik tertinggi pada akhir minggu pertama, setelah itu demam akan bertahan tinggi dan pada minggu keempat demam akan turun perlahan (Jafriati, 2022).

Bersamaan dengan munculnya gejala demam sering ditemukan pula keluhan gastrointestinal seperti muntah, mual, diare, dan pada tahap lanjut terjadi konstipasi, serta dapat muncul gambaran peritonitis akibat perforasi usus. Manifestasi gejala mental kadang-kadang mendominasi gambaran klinis, seperti; konfusi, stupor, psikotik atau koma. Gejala lain yang tidak spesifik seperti batuk, malaise, sakit kepala, menggigil sering muncul pada awal perjalanan penyakit. Pada pemeriksaan fisik penderita tampak sakit sedang hingga berat. Apatitis dan delirium terjadi pada 10-45%, bradikardi relatif 15-10% penderita, rose spot (bercak makulopapular) ukuran 1-6 mm dapat timbul pada dada dan abdomen (40-80%) dan dalam waktu relatif singkat (2-3 hari). Pada awal minggu kedua, dapat timbul hepatomegali. Pemeriksaan abdomen didapatkan nyeri lokal, terkadang disertai penurunan bising usus atau terjadi distensi abdomen (Jafriati, 2022).

Penyakit typhoid ditandai dengan masa pertumbuhan selama kurang lebih 7 – 14 hari. Gejala prodromal (gejala awal tumbunhya penyakit atau gejala yang tidak khas) pada periode inkubasi menurut Hairudin La Patilaiya, (2022) misalnya:

- a. Perasaan tidak enak badan.
- b. Nyeri kepala
- c. Pusing
- d. Anoreksia.
- e. Nyeri otot
- f. Muncul gejala klinis yang lain.

Demam pada penderita tifoid dapat berlangsung selama 3 minggu. Pada minggu pertama kejadian demam naik turun tidak teratur (demam intermitet). Biasa demam terjadi pada minggu pertama ini menurun pada pagi hari dan meningkat pada sore dan malam harinya. Pada anak-anak yang menderita tifoid akan disertai mual, muntah nyeri perut dan nafsu makan menurun. Selain itu lidah anak tampak kotor (terdapat kotoran warna putih). Memasuki minggu kedua penderita tifoid akan mengalami

demam terus menerus. Pada minggu ketiga demam mulai turun secara berangsur - angsur, dan disertai gejala tambahan berupa gangguan pada saluran pencernaan, lidah kotor yaitu ditutupi selaput kecoklatan kotor, ujung dan tepi kemerahan, jarang disertai tremor, hati dan limpa membesar yang nyeri pada perabaan, gangguan pada kesadaran (Azizah, 2021).

4. Patofisiologi

Terdapat 4 tahapan dalam proses infeksi *Salmonella typhi* menurut (Novita, 2022):

- a. Penempelan bakteri ke lumen usus
- b. Multiplikasi dalam *makrofag Peyer's patch*
- c. Bakteremia

Bakteremia adalah keadaan dimana terdapatnya bakteri yang mampu hidup dalam aliran darah secara sementara, hilang timbul atau menetap. Bakteremia merupakan infeksi sistemik yang berbahaya karena dapat berlanjut menjadi sepsis yang angka kematiannya cukup tinggi. Faktor risiko terjadinya bakteremia pada orang dewasa antara lain lama perawatan di rumah sakit, tingkat keparahan penyakit, komorbiditas, tindakan invasif, terapi antibiotika yang tidak tepat, terapi immunosupresan, dan penggunaan steroid.

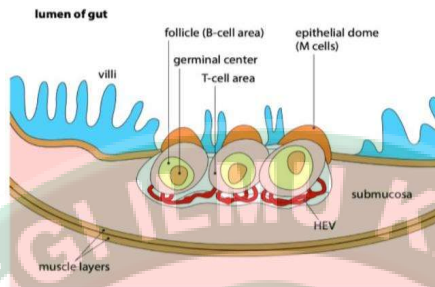
- d. Menghasilkan enterotoksin.

Salmonella typhi menular melalui jalur fecal-oral, melalui makanan atau minuman terkontaminasi. Setelah melewati lambung bakteri akan mencapai usus halus setelah melewati sistem pertahanan asam lambung, kemudian melekat pada sel mukosa lalu menginvasi serta menembus dinding usus pada ileum dan yeyunum.

Penyakit typhoid menyebabkan kondisi abnormal sehingga terjadi gangguan fungsi-fungsi mekanis, fisik dan biokimia dalam tubuh penderita. Secara singkat paofisiologi typhoid menurut Hairudin La Patilaiya, (2022) sebagai berikut :

- a. Bakteri S.Typhi yang masuk kesaluran gastrointestinal akan ditelan oleh sel-sel fagosit ketika masuk melewati mukosa dan oleh makrofag yang ada di dalam lamina propina. Sebagian dari S.Typhi ada yang masuk ke usus halus mengadakan invanigasi ke jaringan limfoid usus halus (plak peyer) dan jaringan limfoid mesentrika. Salmonella Typhi selanjutnya masuk melalui folikel limfatik dan sirkulasi darah sistemik sehingga terjadi bakterimia. Bakterimia pertama-tama menyerang sistem *retikulo endothelial* (RES) yaitu: hati, limpa, dan tulang, kemudian selanjutnya mengenai seluruh organ di dalam tubuh antara lain sistem saraf pusat, ginjal dan jaringan limfa.
- b. Minggu awal kejadian penyakit tifoid ditandai dengan gejala demam intermitet yang dicirikan dengan suhu tubuh yang tinggi, naik-turun tidak beraturan (kadang dapat mencapai suhu normal). Kondisi ini dapat juga menyebabkan terjadinya obstipasi sebagai akibat penurunan suhu tubuh dan dapat pula terjadi sebaliknya. Bakteri S.Typhi yang melewati tahap awal intestinal, kemudian masuk ke sirkulasi sistemik. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan suhu tubuh yang sangat tinggi dengan gejala infeksi pada RES seperti nyeri perut kanan atas, splenomegali dan hepatomegali.
- c. Infeksi intestinal yang terjadi bila dibiarkan terus menerus tanpa pengobatan yang adekuat pada minggu selanjutnya dapat menyebabkan demam kontinyu. Demam kontinyu tersebut ditandai dengan suhu tubuh yang tetap tingi, tetapi nilainya lebih rendah dari fase bakterimia dan berlangsung terus menerus, lidah kotor, tetapi lidah hiperemis, penurunan peristaltik, gangguan digesti dan absorpsi sehingga akan terjadi distensi, diare dan pasien akan merasa tidak nyaman. Tahapan ini akan diperparah dan dapat menyebabkan

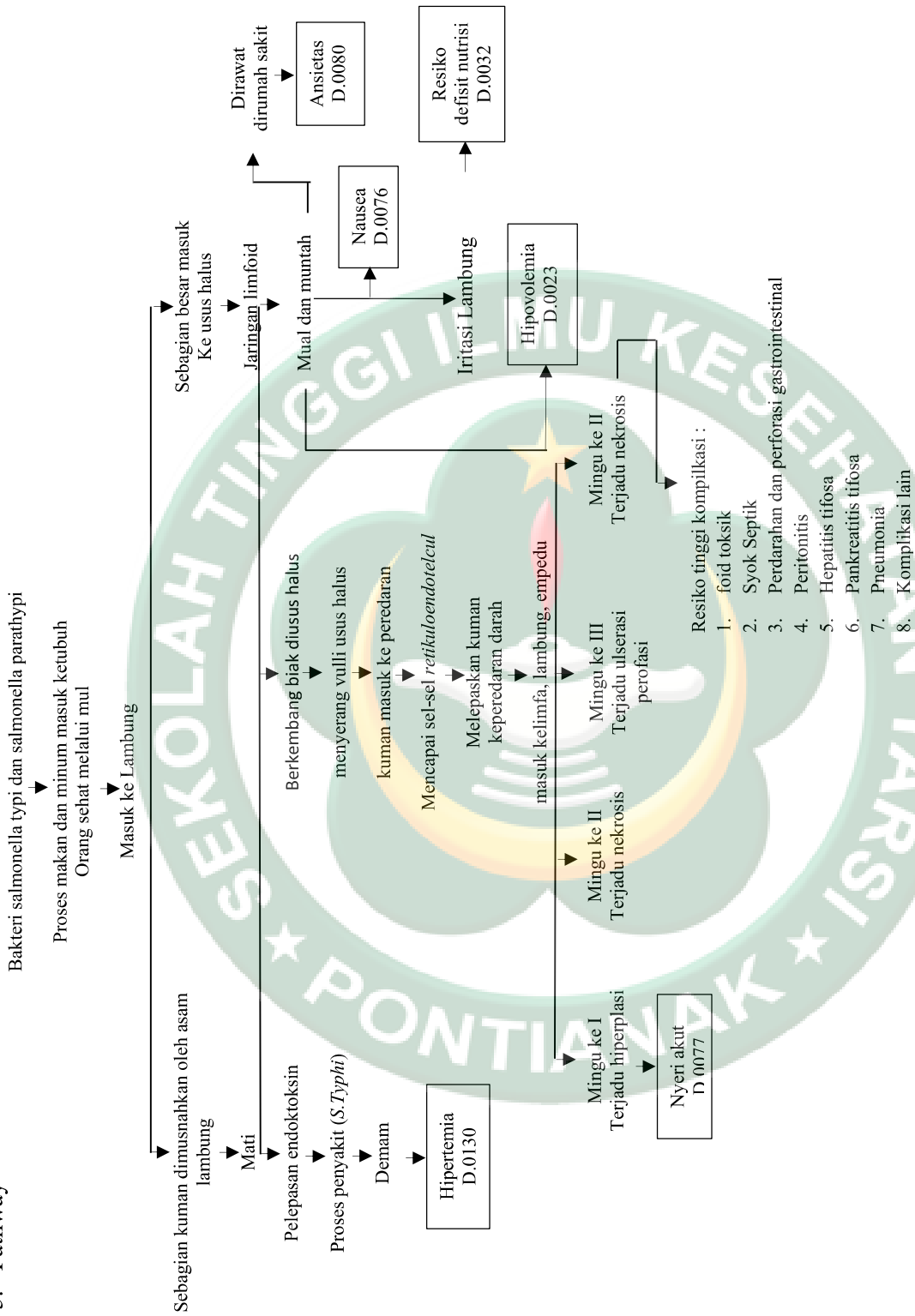
perdarahan usus, perforasi, dan peritonitis dengan tanda distensi abdomen berat, peristaltik usus menurun bahkan hilang, melena, syok, dan penurunan kesadaran.



Gambar 2.1 *Makrofag Peyer's Patch*
Sumber: (Inherni Marti Abna, 2022)



5. Pathway



Skema 2.1 Pathway Demam Typhoid Menurut (Rahayuningsih, 2021), (Novita, 2022), (Masriadi, 2020)

6. Komplikasi

Komplikasi demam tifoid muncul pada minggu ke-2 atau ke-3. Beberapa komplikasi yang sering terjadi menurut (Novita, 2022) diantaranya:

a. Tifoid toksik (Ensefalopati)

Didapatkan gangguan atau penurunan kesadaran akut dengan gejala delirium sampai koma yang disertai atau tanpa kelainan neurologis lainnya.

b. Syok Septik

Terjadi karena respon inflamasi sistemik yang berat, karena bakteremia Salmonella. Penderita jatuh ke dalam fase kegagalan vaskular dengan mortalitas yang tinggi.

c. Perdarahan dan perforasi gastrointestinal

Perdarahan dan perforasi terjadi pada minggu ke 2 demam atau setelah itu. Perdarahan dengan gejala berak berdarah (hematoskhezia) atau dideteksi dengan tes perdarahan tersembunyi (occult blood test). Perforasi intestinal ditandai dengan nyeri abdomen akut, tegang dan nyeri tekan. Suhu tubuh tiba-tiba menurun dengan peningkatan frekuensi nadi dan berakhir syok. Pada pemeriksaan perut di dapatkan tanda-tanda ileus, bising usus melemah dan pekak hati menghilang, perforasi dapat dipastikan dengan pemeriksaan foto polos abdomen 3 posisi. Perforasi intestinal adalah komplikasi tifoid yang serius karena sering menimbulkan kematian.

d. Peritonitis

Biasanya menyertai perforasi, tetapi dapat terjadi tanpa perforasi. Ditemukan gejala-gejala abdomen akut yakni nyeri perut hebat, kembung serta nyeri pada penekanan dan nyeri lepas yang khas pada peritonitis.

e. Hepatitis tifosa

Demam tifoid yang disertai gejala-gejala ikterus, hepatomegali peningkatan dan kelainan test fungsi hati dimana didapatkan SGPT, SGOT dan bilirubin darah.

f. Pankreatitis tifosa

Merupakan komplikasi yang jarang terjadi, gejala-gejalanya adalah sama dengan gejala pankreatitis. Penderita nyeri perut hebat yang disertai mual dan muntah warna kehijauan, meteorismus dan bising usus menurun. Enzim amilase dan lipase meningkat.

g. Pneumonia

Dapat disebabkan oleh basil Salmonella atau koinfeksi dengan mikroba lain yang sering menyebabkan pneumonia. Pada pemeriksaan didapatkan gejala-gejala klinis pneumonia serta gambaran khas pneumonia pada foto polos toraks.

h. Komplikasi lain

Karena basil salmonella bersifat intra makrofag, dan dapat beredar keseluruh bagian tubuh, maka dapat mengenai banyak organ yang menimbulkan infeksi yang bersifat fokal diantaranya osteomielitis, artritis, miokarditis, perikarditis, endokarditis, pielonefritis, orkhitis, serta peradangan-peradangan ditempat lain

7. Pemeriksa Penunjang

Pemeriksaan penunjang dari demam tifoid menurut, Apriany (2023) adalah sebagai berikut:

a. Tes Widal

Bertujuan mengidentifikasi reaksi aglutinasi antara antigen dan antibody (aglutinin). Tujuan dari uji widal ini adalah untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum klien yang di sangka menderita tifoid. Akibat infeksi Salmonella thypi, klien membuat anti body atau aglutinin yaitu:

- 1) Aglutinin O, yang dibuat karena rangsangan antigen O (berasal dari tubuh kuman).
- 2) Aglutinin H, yang dibuat karena rangsangan antigen H (berasal dari flagel kuman).

3) Aglutinin Vi, yang dibuat karena rangsangan antigen Vi (berasal dari simpai kuman). Dari ketiga aglutinin tersebut hanya aglutidin O dan H yang ditentukan titernya untuk Diagnosis, makin tinggi titernya makin besar klien menderita tifoid.

b. Pemeriksaan SGOT dan SGPT

SGOT (Serum *Glutamic Oxaloacetic Transaminase*) dan SGPT (Serum *Glutamic Pyruvate Transaminase*) pada demam tifoid seringkali meningkat tetapi dapat kembali normal setelah sembuhnya tifoid.

c. Pemeriksaan leukosit

Di dalam beberapa literature dinyatakan bahwa tifoid terdapat leukopenia dan limpositosis relatif tetapi kenyataanya leukopenia tidak sering dijumpai pada kebanyakan kasus demam tifoid, jumlah leukosit pada sediaan darah tepi berada pada batas-batas normal bahkan kadang-kadang terdapat leukosit walaupun tidak ada komplikasi atau infeksi sekunder oleh karena itu pemeriksaan jumlah leukosit tidak berguna untuk diagnosis demam tifoid.

d. Biakan darah

Bila biakan darah positif hal itu menandakan tifoid, tetapi bila biakan darah negatif tidak menutup kemungkinan akan terjadi demam tifoid. Hal ini dikarenakan hasil biakan darah tergantung dari beberapa faktor.

1) Teknik pemeriksaan Laboratorium. Hasil pemeriksaan satu laboratorium berbeda dengan laboratorium yang lain, hal ini disebabkan oleh perbedaan teknik dan media biakan yang digunakan. Waktu pengambilan darah yang baik adalah pada saat demam tinggi yaitu pada saat bakteremia berlangsung. Saat pemeriksaan selama perjalanan Penyakit.

2) Biakan darah terhadap salmonella thypi terutama positif pada minggu pertama dan berkurang pada minggu- minggu berikutnya. Pada waktu kambuh biakan darah dapat positif kembali.

Vaksinasi di masa lampau Vaksinasi terhadap demam tifoid di masa lampau dapat menimbulkan antibodi dalam darah klien, antibodi ini dapat menekan bakteremia sehingga biakan darah negatif. Pengobatan dengan obat anti mikroba. Bila klien sebelum pembiakan darah sudah mendapatkan obat anti mikroba pertumbuhan kuman dalam media biakan terhambat dan hasil biakan mungkin negative.

3) Uji Tubex

Uji semi kuantatif yang cepat mendekteksi anti S Typhi pada serum pasien. Respon terhadap antigen berlangsung cepat sehingga dapat dideteksi lebih dini yaitu hari ke 4-5 untuk infeksi primer dan hari ke 2-3 untuk infeksi sekunder (Hairudin La Patilaiya, 2022).

Tabel 2.1 Interpretasi Hasil Uji Tubex

Skor	Interprestasi	
< 2	Negatif	Tidak menunjukkan infeksi typhoid aktif
3	Borderline	Pengukuran tidak dapat disimpulkan. Ulangi pengukuran beberapa hari kemudian.
4 - 5	Positif	Menunjukkan infeksi typhoid aktif
> 6	Positif kuat	Menunjukkan infeksi typhoid aktif

Sumber: (Hairudin La Patilaiya, 2022)

4) Pemeriksaan bakteriologis

Jenis pembiakan menurut spsimen

a) Biakan darah

Pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium 5 ml sampai 10 ml darah penderita diambil secara aseptik lalu dipindahkan ke dalam botol biakkan darah yang berisi 50-100 ml kaldu kandung empedu (perbandingan 1:9) sesudah dieramkan selama 24- 48 jam pada suhu 37° C, lalu dipindahkan biakkan pada agar darah dan agar Mac Conkey.

Kuman tersebut tumbuh tanpa meragikan laktosa, gram negatif, dan menunjukkan gerak positif.

b) Biakan bekuan darah

Bekuan darah dibiakkan pada botol berisi 15 ml kaldu empedu (mengandung 0,596 garam - garam empedu). Biakkan ini lebih sering memberikan hasil positif.

c) Biakan tinja

Positif selama masa sakit. Diperlukan biakkan berulang untuk mendapatkan hasil positif. Biakkan tinja lebih berguna pada penderita yang sedang diobati dengan kloramfenikol, terutama untuk mendeteksi karier.

d) Biakan cairan empedu

Penting untuk mendeteksi adanya karier (pembawa kuman) dan pada stadium lanjut penyakit. Empedu diisap melalui tabung duodenum dan diolah dengan cara seperti tinja.

e) Biakan air kemih

Kurang berguna dibandingkan dengan biakkan darah dan tinja. Biakkan air kemih positif pada minggu sakit ke 2 dan 3. Air kemih yang diambil secara steril diputar dan endapannya dibiakkan pada perbenihan diperkaya dan selektif.

5) Isolasi kuman

Diagnosis pasti demam tifoid dilakukan dengan isolasi *Salmonella typhi*. Isolasi kuman ini dapat dilakukan dengan melakukan biakan dari berbagai tempat dalam tubuh. Diagnosis dapat ditegakkan melalui isolasi kuman dari darah. Pada dua minggu pertama sakit, kemungkinan mengisolasi kuman dari darah pasien lebih besar dari pada minggu berikutnya. Biakan yang dilakukan pada urin dan feses kemungkinan keberhasilan lebih kecil, karena positif setelah terjadi septikemia sekunder. Sedangkan biakan spesimen yang berasal dari aspirasi sumsum tulang mempunyai sensitivitas tertinggi, tetapi prosedur ini sangat invasif sehingga tidak dipakai

dalam praktek sehari-hari. Selain itu dapat pula dilakukan biakan spesimen empedu yang diambil dari duodenum dan memberikan hasil yang cukup baik.

8. Penatalaksanaan

Secara umum penatalaksanaan demam tifoid menurut (Apriany, 2023) sebagai berikut:

- a. Tirah baring
- b. Diet
- c. Terapi simptomatik
- d. Pemberian antimikroba

1) Antimikroba lini pertama untuk tifoid adalah

- a) Kloramfenikol (Dewasa: 4 x 500 mg selama 10 hari Anak 50-100 mg/kgBB/har, maks 2 gr selama 10 - 14 hari dibagi 4 dosis).
- b) Ampisillin atau Amoxicillin (Dewasa: (1.5 - 2) gr/hr selama 7 - 10 hari Anak: 50 - 100 mg/kgbb/hari selama 7 - 10 hari, aman untuk wanita hamil).
- c) Trimetroprim - Sulfametoksazol (Dewasa: 2x (160-800) selama 7 -10 hari Anak: TMP 6 - 19 mg/kgbb/hari atau SMX 30 - 50 mg/kgbb/hari selama 10 hari).

Bila pemberian salah satu anti mikroba lini pertama, dinilai tidak efektif, efektif, dapat diganti dengan anti mikroba yang lain atau dipilih anti mikroba lini kedua. Antimikroba lini kedua untuk tifoid adalah:

- a) Ceftriakson (Dewasa: 2 – 4 gr/hari selama 3 - 5 hari Anak: 80 mg/kgBB/hari dalam dosis tunggal selama 5 hari).
- b) Cefixim (Anak: 1.5 - 2 mg/kgbb/hari dibagi 2 dosis selama 10 har, efektif untuk anak)
- c) Quinolone (Ciprofloxacin 2 x 500 mg selama 1 minggu Ofloxacin 2 x (200 - 400) selama 1 minggu, tidak dianjurkan untuk anak.

B. Konsep Dasar Hipertermia

1. Definisi

Hipertermia adalah peningkatan suhu tubuh di atas titik pengaturan hipotalamus bila mekanisme pengeluaran panas terganggu (oleh obat dan penyakit) atau dipengaruhi oleh panas eksternal (lingkungan) atau internal (metabolik). Sengatan panas (heat stroke) per definisi adalah penyakit berat dengan ciri temperatur inti > 40 derajat celsius disertai kulit panas dan kering serta abnormalitas sistem saraf pusat seperti delirium, kejang, atau koma yang disebabkan oleh pajanan panas lingkungan (sengatan panas klasik) atau kegiatan fisik yang berat. Lingkungan yang terlalu panas juga berbahaya bagi bayi. Keadaan ini terjadi bila bayi diletakkan dekat dengan sumber panas, dalam ruangan yang udaranya panas, terlalu banyak pakaian dan selimut (Yulviana, 2014).

Hipertermia adalah keadaan dimana seorang individu mengalami atau beresiko mengalami peningkatan suhu tubuh terus menerus di atas $37,8^{\circ}\text{C}$ per oral atau $38,8^{\circ}\text{C}$ per rectal karena peningkatan kerentanan terhadap faktor-faktor eksternal. Hipertermia adalah suhu tubuh yang tinggi dan bukan disebabkan oleh mekanisme pengaturan panas hipotalamus (Virgia, 2022).

Hipertermia adalah dimana suhu tubuh mengalami peningkatan suhu di atas rentang normal suhu tubuh (PPNI, 2017).

2. Etiologi

Berikut beberapa penyebab terjadinya hipertermi menurut (Wita Solama, 2022) yaitu

- a. Menempatkan bayi di tempat atau lingkungan yang panas.
- b. Adanya infeksi.
- c. Rendahnya kemampuan berkeringat pada bayi.

Penyebab dari hipertermia menurut PPNI, (2017) adalah sebagai berikut :

- a. Dehidrasi
- b. Terpapar lingkungan panas
- c. Proses penyakit (mis. infeksi, kanker)

- d. Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
- e. Peningkatan laju metabolisme
- f. Respon trauma
- g. Aktivitas berlebihan
- h. Penggunaan inkubator

3. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis menurut Wita Solama, (2022) yaitu :

- a. Suhu tubuh 38°- 40°C
- b. Adanya Infeksi
- c. Rendahnya kemampuan berkeringat pada bayi

Hipertemia terdiri dari gejala dan tanda mayor, dan gejala dan tanda minor. Adapun gejala dan tanda mayor, dan gejala dan tanda minor menurut SDKI, (2017) yaitu sebagai berikut:

- a. Gejala dan Tanda Mayor
 - 1) Suhu tubuh diatas nilai normal
- b. Gejala dan Tanda Minor
 - 1) Kulit merah
 - 2) Kejang
 - 3) Takikardi
 - 4) Takipnea
 - 5) Kulit terasa hangat

4. Komplikasi

Komplikasi yang terjadi apabila hipertermi tidak segera ditangani menurut (Asri Kusyuni, 2022) adalah :

- a. Terjadi gangguan system saraf pusat.
- b. Gangguan kardiovaskuler.

Pada hipertermi yang tidak tertangani akan terjadi :

- a. Dapat terjadi koma.
- b. kematian mendadak.

5. Penatalaksanaan

Hipertermi dapat di atasi dengan melakukan dengan 2 terapi yaitu farmakologi dan terapi non farmakologi ataupun kolaborasi dari kedua terapi. Pemberian obat antipiretik merupakan tindakan farmakologi sedangkan tindakan non farmakologinya adalah tindakan untuk menurunkan hipertermia sebagai tindakan tambahan setelah mengonsumsi antipiretik. Pemberian minum yang banyak, berikan pakaian tipis, pemberian suhu normal dan pemberian water tepid sponge atau kompres air hangat ialah tindakan nonfarmakologis untuk hipertermia setelah diberikan obat antipiretik (Wardiyah et al., 2016) dalam (Asri Kusyani, 2022).

Tindakan nonfarmakologis untuk memberikan tindakan kenyamanan dan menurunkan suhu tubuh bisa dilakukan dengan mencelupkan handuk/kain ke air hangat dan dilekatkan keseluruh tubuh yang biasanya disebut dengan kompres hangat (Masruroh et al., 2017) dalam (Asri Kusyani, 2022).

C. Konsep Dasar Daun Kembang Sepatu

1. Definisi

Hibiscus Rosa Sinensis merupakan tanaman mekar yang termasuk dalam keluarga *Malvaceae*. Tanaman kembang sepatu mempertahankan diri dari violet radikal paparan dengan pembautan senyawa resin fenolik antioksidan dan flovonoid pada tanaman (Dey et al., 2022). Tumbuhan kembang sepatu merupakan perdu yang tumbuh tegak dengan banyak percabangan. Tinggi 1-4 m, tumbuh dari dataran rendah sampai pegunungan. Daun tunggal, berbentuk bulat telur dengan tepi bergerigi kasar dan tulang daun menjari, ujung meruncing, panjang daun 3,5- 9,5 cm dan lebar 2-6 cm dengan daun penumpu berbentuk garis (Wijayakusuma, 2020).

Daun mempunyai tangkai dengan panjang tangkainya 1-3,7 cm. Bunga tunggal, keluar dari ketiak daun, sedikit menggantung. dengan tangkai bunga beruas, warna bunga ada yang merah, dadu, orange, kuning, putih, dan sebagainya. Kembang sepatu biasanya ditanam sebagai pagar hidup atau tanaman hias karena bunganya yang indah dan berwarna macam-macam. Dahulu, bunganya sering digunakan untuk mewarnai kain, makanan, dan dipakai untuk menggosok sepatu agar mengkilap sehingga disebut bunga sepatu. Pengembangbiakkan tanaman ini dengan setek (Wijayakusuma, 2020).



Gambar 2.2 Daun Bunga Kembang Sepatu

Sumber: (Gunadi, 2021)

2. Kandungan

Kandungan daun sepatu menurut (Wijayakusuma, 2020) yaitu daunnya mengandung *teraxeryl acetat*. Berdasarkan penelitian (Dey et al., 2022), tanaman kembang sepatu memiliki kandungan antosianin sebagai utama, juga kaya akan asam organik, mineral, asam amino, karoten, Vit-C, dan gula. Pada Daun terdapat Flavonoid, antosianidin, triterpeneoid, steroid, dan alkaloid.

Hasil penelitian Wakale (2022), tanaman daun kembang sepatu memiliki kandungan kimia antara nya tannin, flavonoid, alkaloid, terpenoid, saponin, protein glikosida jantung dan asam amino bebas, gula pereduksi karbohidrat, minyak atsiri dan steroid. Bunga kembang sepatu mengandung hibiscetin, sedangkan batang dan daunnya mengandung kalsium oksalat, peroksidase, lemak, flavonoid, dan protein (Prihantoro, 2015).

Hasil penelitian Fitriyani (2020), daun kembang sepatu memiliki kandungan flavonoida dengan kalor sebesar $96,30\text{J/gr}^{\circ}\text{C}$ dan $1.925,3\text{J}^{\circ}\text{C}$. Dari penelitian Fuadi (2022), bahwa kadar flavonoid yang dimiliki oleh ekstrak etanol pada daun kembang sepatu sebesar 1,3578%. Dan hasil penelitian dari Astri (2017), bunga kembang sepatu juga memiliki kandungan antosianin sebesar 0,739%.

3. Kegunaan

Kegunaan daun sepatu menurut (Agromedia, 2017) yaitu :

- a. Bisul (*furunkulus*), radang kulit (*dermatitis*)
- b. Mimisan (*epistaxis*)
- c. Sariawan (*aphthae*)
- d. Gondongan (*parotitis*)
- e. Radang usus (*enteritis*)
- f. Radang selaput lendir hidung
- g. Radang selaput mata (*conjunctivitis*)
- h. Demam

Hasil Penelitian dari Dey et al., (2022) tanaman daun kembang sepatu dapat menyembuhkan berbagai penyakit, daun kembang sepatu digunakan untuk antimikroba, emolien, antipiretik, diuretic, anti helmintic, sifat penenang dan sebagai obat batuk. Hasil penelitian menyatakan daun kembang sepatu dapat menurunkan demam pada anak-anak dan orang dewasa (Rahmah, 2021). Daun kembang sepatu memiliki kandungan antioksidan, polifenol, flavonoid, Vit-C dan mineral yang berfungsi untuk

menjaga daya tahan tubuh, memperlancar pencernaan, mengobati panas dalam dan menurunkan suhu tubuh (Lestari, 2022).

4. SOP(Standar Operasional Prosedur) Kompres daun kembang sepatu sepatu

Kompres daun sepatu menurut, Filawati (2022) yaitu:

- a. Dosis
 - 25 mg (\pm 19 helai daun kembang sepatu)
- b. Waktu yang digunakan untuk kompres
 - a) 20 menit, 10 menit pertama mencatat dan mengukur suhu tubuh.
 - b) Kemudian kompres lagi 10 menit kemudian dikompres kembali dan mencatat dan mengukur suhu tubuh.
- c. Alat dan Bahan yang dibutuhkan
 - a) Daun kembang sepatu sebanyak 19 helai
 - b) kassa
 - c) Penumbuk
 - d) Thermometer
- d. Langkah-langkah pemberian kompres
 - a) Cuci bersih daun kembang sepatu, kemudian tiriskan
 - b) Setelah bersih masukan daun kembang sepatu di penumbuk dan ditumbuk hingga halus
 - c) Kemudian dilapisi kasa untuk di kompres sebanyak 2 kali di aksila kiri dan kanan

D. Asuhan Keperawatan Teoritis pada Demam Typoid

Konsep dasar keperawatan menurut (Sari, 2019) pengkajian merupakan tahap awal dan dasar utama di dalam memberikan asuhan keperawatan. Perawat harus mengumpulkan data tentang status kesehatan pasien secara sistematis, menyeluruh, akurat, singkat, dan berkesinambungan. Pengumpulan data ini juga harus dapat menggambarkan status kesehatan klien dan kekuatan masalah-masalah yang dialami oleh klien. Pengkajian keperawatan tersebut seperti (Sari, 2019):

1. Pengkajian

a. Identitas Klien

Meliputi identitas klien dan identitas penanggung jawab, berisi tempat tanggal lahir, jenis kelamin, agama, pendidikan alamat, diagnosa medis, dan no rekam medis.

b. Keluhan utama/alasan masuk RS

Demam lebih dari 1 minggu, gangguan kesadaran: apatis sampai samnolen, dan gangguan saluran cerna seperti perut kembung atau tegang dan nyeri pada perabaan, mulut bau, konstipasi atau diare, tinja berdarah dengan atau tanpa lendir, anoreksia dan muntah.

c. Riwayat kesehatan

1) Riwayat kesehatan sekarang

Makanan yang tidak dimasak misalnya daging, telur, atau terkontaminasi dengan minuman

2) Riwayat kesehatan lalu

(khusus untuk anak usia 0-5 tahun)

a) *Pre Natal Care*

- (1) Mulai melakukan perawatan selama hamil.
- (2) Keluhan ibu selama hamil: emesis, demam.
- (3) Riwayat terkena sinar X.
- (4) Kenaikan BB selama hamil.
- (5) Imunisasi.
- (6) Golongn darah ibu dan ayah.

b) *Natal*

- (1) Tempat melahirkan.
- (2) Lama dan jenis persalian.
- (3) Menolong persalinan.
- (4) Cara untuk memudahkan persalinan.

c) *Post Natal*

- (1) Kondisi bayi.
- (2) Riwayat penyakit.

3) Riwayat kesehatan keluarga

Adakah anggota keluarga yang menderita penyakit menular dan penyakit yang berhubungan dengan pasien.

4) Riwayat imunisasi

Berisi mengenai pemberian vaksin BCG, DPT, Polio, Campak, Hepatitis, waktu pemberian, dll.

5) Riwayat tumbuh kembang

Dibagi menjadi 2 yakni: pertumbuhan fisik meliputi berat badan, tinggi badan dan perkembangan tiap tahap meliputi berguling, duduk, merangkak, berdiri, berjalan, senyum kepada orang lain, bicara, berpakaian.

6) Riwayat nutrisi

d. Pemeriksaan fisik (*Head To Toe*)

Jenis yang dikaji pemberian asi, pemberian susu tambahan, pemberian makanan tambahan (sereal). Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum

Biasanya pada pasien typhoid mengalami badan lemah, panas, pucat, mual, perut tidak enak, *anorexia*.

2) Tanda – tanda vital

Nadi : 70 – 110 x/menit

Pernapasan : 22-24x/menit

Suhu : > 37,5°C

Kesadaran : Compamentis

3) Kepala

Kepala tidak ada benjolan, rambut bersih dan berwarna hitam

4) Mata

kelopak mata normal, konjungtiva anemis dan mata cekung.

5) Wajah

Bentuk wajah simetris, tidak ada edema dan tidak ada kelainan.

6) Bibir

Bibir kering, lidah kotor, ditepi dan ditengah merah, tidak terdapat sianosis dan mukosa bibir kering.

7) Telinga

Bentuk telinga normal, telinga simetris kanan dan kiri, telinga bersih tidak ada kotoran, telinga tidak ada pembekakan dan tidak ada nyeri tekan.

8) Leher

leher simetris, tidak ada pembesaran kelenjar tiroid.

9) Dada dan abdomen

Dada normal, bentuk simetris, pola nafas teratur, didaerah abdomen ditemukan nyeri tekan dan splenomegali (pembesaran limfe).

10) Sistem respirasi

Apa ada pernafasan normal, tidak ada suara tambahan, dan tidak terdapat cuping hidung dan batuk.

11) Sistem kardivaskuler

Biasanya pada pasien dengan typhoid yang ditemukan tekanan darah yang meningkat akan tetapi bisa didapatkan tachiardi saat pasien mengalami peningkatan suhu tubuh.

12) Sistem integumen

Kebersihan kulit, turgor kulit menurun, pucat, berkeringat banyak, akral hangat

13) Sistem eliminasi

Pada pasien typhoid kadang-kadang diare atau konstipasi, produksi kemih pasien biasa mengalami penurunan (kurang dari normal).

14) Sistem muskuloskeletal

Apakah ada nyeri otot gangguan pada extremitas atas dan bawah.

15) Sistem endokrin

Apakah ada pembesaran kelenjar titoid dan tonsil.

16) Sistem persyarafan

Apakah kesadaran penuh atau apatis, sambolen dan koma.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada klien dengan tipoid menurut Lestari, (2019) adalah :

- a. Hipertermia berhubungan dengan proses proses penyakit (*Bacteri Salmonella Typhi*).
- b. Neusea berhubungan dengan iritasi lambung
- c. Nyeri akut berhubungan dengan agen pcederaan fisiologis.
- d. Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif.
- e. Resiko defisfit nutrisi dibuktikan dengan ketidakmampuan mencerna makanan.
- f. Ansietas berhubungan dengan krisis situasional.

3. Rencnan keperawatan

Tabel 2.2 Tabel Intervensi

No	Diagnosa	Perencanaan	
		Tujuan dan Kriteria hasil	Intervensi
1	Hipertermi berhubungan dengan proses inflamasi	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah keperawatan hipertermi dapat teratasi dengan kriteria hasil : (L.14134)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengggil menurun. 2. Kulit merah menurun. 3. Kejang menurun. 4. Aksrosianosi menurun 5. Vasokontriksi menurun. 6. Kulit memorta menurun. 7. Pucat menurun. 8. Takikardi menurun. 9. Takipnea menurun. 10. Bridikardi menurun. 11. Dasar kuku sianolik 	<p>Manajemen Hipertermia (I.15506) Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab hipertermia (mis.dehidrasi,terpapar lingkungan panas, penggunaan inkubator). 2. Monitor suhu tubuh. 3. Monitor kadar elektrolit. 4. Monitor haluaran urine. 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia. <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang dingin. 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian. 3. Basahi dan kipasi

		<p>menurun.</p> <p>12. Hipoksia menurun.</p> <p>13. Suhu tubuh menurun.</p> <p>14. Suhu kulit menurun.</p> <p>15. Pengisian kapiler membaik.</p> <p>16. Ventilasi membaik.</p> <p>17. Tekanan darah membaik.</p>	<p>permukaan tubuh.</p> <p>4. Berikan cairan oral.</p> <p>5. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebihan).</p> <p>6. Lakukan pendinginan eksternal (<i>mis. selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, dan aksila</i>).</p> <p>7. Hindarin pemberian antipiretik atau aspirin.</p> <p>8. Berikan oksigen, <i>jika perlu</i>.</p> <p>Edukasi:</p> <p>1. Anjurkan tirah baring.</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, <i>jika perlu</i>.</p>
2	Nausea berhubungan dengan distensi lambung	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah keperawatan tingkat nausea dapat teratasi dengan kriteria hasil: (L.08065)</p> <p>1) Nafsu makan membaik</p> <p>2) Keluhan mual menurun.</p> <p>3) Perasaan ingin muntah menurun.</p> <p>4) Perasaan asam dilambung menurun.</p> <p>5) Sensasi panas menurun.</p> <p>6) Sensasi dingin menurun.</p> <p>7) Frekuensi menelan menurun.</p> <p>8) Diaforesis menurun.</p> <p>9) Jumlah saliva menurun.</p> <p>10) Pucat membaik.</p> <p>11) Takikardi membaik.</p> <p>12) Dilatasi pupil membaik.</p>	<p>Manajemen muntah (I.03118)</p> <p>Observasi:</p> <p>1) Identifikasi karakteristik muntah (<i>mis. warna, konsistensi, adanya darah, waktu frekuensi, waktu</i>).</p> <p>2) Periksa volume muntah.</p> <p>3) Identifikasi riwayat diet (<i>mis. Makanan yang disukai, tidak disukai, dan budaya</i>).</p> <p>4) Identifikasi faktor penyebab muntah (<i>mis. Pengobatan dan prosedur</i>).</p> <p>5) Monitor efek manajemen muntah secara menyeluruh.</p> <p>6) Monitor keseimbangan cairan dan elektrolit.</p> <p>Terapeutik :</p> <p>1) Kontrol faktor lingkungan penyebab muntah (<i>mis. Bau tak sedap, suara, dan stimulasi waktu yang tidak menyenangkan</i>).</p> <p>2) Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab muntah (<i>mis.</i></p>

			<p><i>Kecemasan, dan ketakutan).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Atur posisi untuk mencegah aspirasi. 4) Bersihkan mulut dan hidung. 5) Berikan dukungan fisik saat muntah (<i>mis.membantu membungku dan menundukan kepala).</i> 6) Berikan kenyamanan selama muntah (<i>mis. Kompres dingin di dahi atau sediakan pakaian bersih dan kering).</i> 7) Berikan cairan yang tidak mengandung karbonasi minimal 30 menit setelah muntah. <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Anjurkan membawa kantong plastic untuk menampung muntah. 2) Anjurkan memperbanyak istirahat. 3) Ajarkan penggunaan teknik nonfarmakologi untuk mengelolah muntah (<i>mis.blofeedback,hypnosis, relaksasi, terapi musik, dan akupresur).</i> <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi pemberian antiemetik, <i>jika perlu.</i>
3	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil: (L.08066)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Keluhan nyeri menurun. 2) Meringis menurun. 3) Gelisah menurun. 4) Kesulitan tidur menurun. 5) Menarik diri menurun 6) Berfokus pada diri sendiri menurun. 7) Diafrosis menurun 8) Perasaan depresi (tertekan) menurun. 9) Perasaan takut mengalami cenderung 	<p>Manajemen nyeri (I.08238)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intesitas nyeri. 2) Identifikasi skala nyeri. 3) Identifikasi respons nyeri non verbal. 4) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri. 5) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan. 6) Monitor efek samping penggunaan analgetik.

		<p>berulang menurun.</p> <p>10) Anoreksia menurun</p> <p>11) Perineum terasa tertekan menurun.</p> <p>12) Uterus teraba membulat menurun.</p> <p>13) Ketegangan otot menurun.</p> <p>14) Pupil dilatasi menurun.</p> <p>15) Muntah menurun.</p> <p>16) Mual menurun.</p> <p>17) Frekuensi nadi membaik.</p> <p>18) Pola napas membaik.</p> <p>19) Tekanan darah membaik.</p> <p>20) Proses berfikir membaik.</p> <p>21) Fokus membaik.</p> <p>22) Fungsi kemih membaik.</p> <p>23) Perilaku membaik.</p> <p>24) Nafsu makan membaik.</p> <p>25) Pola tidur membaik.</p>	<p>Terapeutik:</p> <p>1) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (<i>mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing kompres hangat atau dingin dan terapi bermain</i>).</p> <p>2) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (<i>mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan</i>).</p> <p>3) Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>4) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.</p> <p>Edukasi :</p> <p>1) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri.</p> <p>2) Jelaskan strategi meredakan nyeri.</p> <p>3) Anjurkan monitor nyeri secara mandiri.</p> <p>4) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat.</p> <p>5) Ajarkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri.</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>1) Kolaborasi pemberin analgetik, jika perlu.</p>
4	Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif.	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan status cairan membaik dengan Kriteria Hasil:</p> <p>(L.03028)</p> <p>1) Kekuatan nadi meningkat.</p> <p>2) Turgor kulit meningkat.</p> <p>3) Output urine meingkat</p> <p>4) Pengisian vena meningkat.</p> <p>5) Ortopnea menurun.</p>	<p>Manajemen Hipovolemia (I.03116)</p> <p>Observasi:</p> <p>1) Periksa tanda dan gejala hipovolemia (<i>mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat,</i></p>

		<p>6) Dispnea menurun.</p> <p>7) <i>Paroxysmal nocturnal dyspnea</i> (PHD) menurun.</p> <p>8) Berat badan menurun.</p> <p>9) Distensi vena jugularis menurun.</p> <p>10) Suara napas tambahan menurun.</p> <p>11) Kongesti paru menurun.</p> <p>12) Perasaan lemah menurun.</p> <p>13) Keluhan haun menurun.</p> <p>14) Konsentrasi urin menurun.</p> <p>15) Frekuensi nadi membaik.</p> <p>16) Tekanan darah membaik.</p> <p>17) Tekanan nadi membaik.</p> <p>18) Membran mukosa membaik.</p> <p>19) Berat badan membaik.</p> <p>20) Hepatomegali membaik.</p> <p>21) Oliguria membaik.</p> <p>22) Intake cairan membaik.</p> <p>23) Suhu tubuh membaik.</p>	<p><i>haus, lemah</i>).</p> <p>2) Monitor intake dan output cairan.</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Hitung kebutuhan cairan. 2) Berikan posisi <i>modified trendelenburg</i>. 3) Berikan asupan cairan oral. <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral. 2) Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak. <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (<i>mis. NaCl, RL</i>). 2) Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (<i>mis. glukosa 2,5%, NaCl 0,4%</i>). 3) Kolaborasi pemberian cairan koloid (<i>mis. Albumin, plasenta</i>). 4) Kolaborasi pemberian produk darah.
5	Resiko defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan.	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah keperawatan resiko defisit nutrisi membaik dengan kriteria hasil: (L.03030)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Porsi makan yang dihabiskan meningkat. 2) Kekuatan otot penguyah membaik. 3) Kekuatan otot menelan membaik. 4) Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat. 5) Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat. 6) Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat meningkat. 	<p>Manajemen Nutrisi (I.03119)</p> <p>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 nasofaring. 6) Monitor asupan makanan. 7) Monitor berat badan. 8) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium. <p>Teraeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lakukan <i>oral hygiene</i> sebelum makan, <i>jika perlu</i>.

		<p>7) Perasaan cepat kenyang menurun. 8) Nyeri abdomen menurun. 9) Sariawan menurun. 10) Rambut rontok menurun. 11) Berat badan membaik. 12) Indeks massa tubuh (IMT) membaik. 13) Frekuensi makan membaik. 14) Nafsu makan membaik. 15) Bising usus membaik. 16) Membrane mukosa membaik.</p>	<p>2) Fasilitasi menentukan pedoman diet (<i>mis.piramida makanan</i>). 3) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai. 4) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi. 5) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein. 6) Berikan siuplemen makan jika, <i>jika perlu</i>. 7) Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogatrik jika asupan oral dapat ditoleransi.</p> <p>Edukasi :</p> <p>1) Anjurkan posisi duduk, <i>jika mampu</i>. 2) Anjurkan diet yang di programkan.</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>1) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (<i>mis. pereda nyeri, antiemetik</i>), <i>jika perlu</i>. 2) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, <i>jika perlu</i>.</p>
6	<p>Ansietas berhubungan dengan kisis situasional.</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan masalah keperawatan ansietas dapat teratasi dengan kriteria hasil: (L.09093)</p> <p>1) Verbalisasi kebingungan menurun. 2) Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun. 3) Perilaku gelisah menurun. 4) Perilaku tegang menurun. 5) Keluhan pusing menurun. 6) Anoreksia menurun. 7) Palpitasi menurun. 8) Frekuensi pernapasan menurun.</p>	<p>Terapi relaksasi (I.09326)</p> <p>Observasi:</p> <p>1) Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif. 2) Identifikasi teknik relaksasi yang pernah aktif digunakan. 3) Identifikasi ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah latihan. 4) Monitor respons terhadap terapi relaksasi.</p>

		<p>9) Frekuensi nadi menurun.</p> <p>10) Tekanan darah menurun.</p> <p>11) Diafresis menurun.</p> <p>12) Tremor menurun.</p> <p>13) Pucat menurun.</p> <p>14) Konsentrasi membaik.</p> <p>15) Pola tidur membaik.</p> <p>16) Perasaan keberdayaan membaik.</p> <p>17) Kontak mata membaik</p> <p>18) Pola berkemih membaik.</p> <p>19) Orientasi membaik.</p>	<p>Teraupeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruangan nyaman, <i>jika memungkinkan.</i> 2) Berikan informasi yang tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi. 3) Gunakan pakaian longgar. 4) Gunakan nada suara lembut dan irama lambat berirama. 5) Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau tindakan medis lain, <i>jika sesuai.</i> <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (<i>mis. Musik, meditasi, naos dalam, relaksasi otot progresif</i>). 2) Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih. 3) Anjurkan mengambil posisi yang nyaman. 4) Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi. 5) Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih. 6) Demostrasikan dan latih teknik relaksasi (<i>mis. Napas dalam, pergangan atau imajinasi terbimbing</i>).
--	--	---	--

Sumber: (PPNI T. P., 2019), (PPNI T. P., 2018), (PPNI, 2017)

4. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat maupun tenaga medis lain untuk membantu pasien dalam proses penyembuhan dan perawatan serta masalah kesehatan yang dihadapi pasien yang sebelumnya disusun dalam rencana keperawatan (Nursalam, 2016).

5. Evaluasi

Evaluasi Menurut Nursalam (2016), evaluasi keperawatan terdiri dari dua jenis yaitu sebagai berikut:

a. Evaluasi formatif

Evaluasi ini disebut juga evaluasi berjalan dimana evaluasi dilakukan sampai dengan tujuan tercapai.

b. Evaluasi somatif

Merupakan evaluasi akhir dimana dalam metode evaluasi ini menggunakan SOAP (Subjektif, Objektif, Assessment, Perencanaan).

