

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP MEDIS

1. Definisi Typoid

Typhoid merupakan suatu penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*, yang banyak dijumpai secara luas diberbagai negara berkembang terutama yang terletak di daerah tropis dan subtropis. Gejala yang muncul 1-3 minggu setelah terkena, dan mungkin ringan atau berat. Gelanya meliputi demam tinggi atau hipertermia pada malam hari, yang berkepanjangan, kenaikan suhu pada minggu pertama, menurun pada pagi hari dan meningkat pada sore dan malam hari, sakit kepala, mual, muntah, kehilangan nafsu makan, sembelit, atau diare, disertai bintik-bintik merah muda didada (*Rose spots*), dan pembesaran limpa dan hati (Inawati, 2017).

Thypoid tidak hanya terjadi pada kalangan orang dewasa saja namun juga pada usia anak-anak. Anak merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap penularan bakteri atau virus yang disebarkan melalui proses pencernaan makanan (*food borne diseases*). *Food borne diseases* merupakan suatu penyakit karena adanya bakteri yang masuk dalam tubuh manusia melalui proses pencernaan makanan. Gambaran klinis pada *typhoid* sangat bervariasi mulai dari ringan sampai berat dengan komplikasi yang dapat menyebabkan kematian. Salah satu faktor penyebab terjadinya penyakit *typhoid* adalah faktor usia.

2. Anatomi Fisiologi

Anatomi pada pasien *typhoid* yaitu terjadi melalui sistem pencernaan manusia, seperti pada gambar yang terlampir. Sistem pencernaan manusia terdiri dari (Sodikin, 2011) :

a. Mulut

Mulut adalah bagian pertama dari sistem pencernaan manusia, dinding kavum oris memiliki struktur untuk fungsi mastikasi (pengunyahan), dimana makanan akan dipotong-potong, atau dihancurkan oleh gigi.

b. Lidah

Lidah manusia tersusun atas otot yang pada bagian atas dan sampingnya dilapisi dengan mukosa, lidah pada neonates relative pendek dan lebar. Lidah manusia berfungsi membolak-balikkan makanan sehingga makanan yang dihancurkan lembut secara merata. Lidah juga berfungsi membantu menelan makan.

c. Gigi

Gigi manusia memiliki ukuran yang berbeda-beda, disetiap gigi manusia mempunyai bagian yaitu mahkota, yang terlihat diatas gusi, leher yang ditutupi oleh gusi dan akar yang ditahan oleh soket tulang. Fungsi gigi untuk mengunyah makanan.\

d. Esofagus/kerongkongan

Esofagus merupakan tuba otot dengan ukuran 8-10 cm dari kartilago krikoid sampai bagian kardia lambung. Panjangnya bertambah selama 3 tahun setelah kelahiran, selanjutnya kecepatan pertumbuhan lebih lambat mencapai panjang dewasa 23-30cm. Kerongkongan atau

esofagus berfungsi menyalurkan makanan dari mulut ke mulut ke lambung. Secara anatomis didepan esofagus adalah trakea dan kelenjar tiroid, jantung, serta diafragma, sedangkan dibagian belakangnya adalah kolumna vertebralis.

e. Lambung

Lambung berbentuk lebar dan merupakan bagian yang dapat berdilatasi dari saluran cerna. Bentuk lambung bervariasi tergantung dari jumlah makanan yang didalamnya, adanya gelombang peristaltik, tekanan dari organ lain, dan postur tubuh. Posisi dan bentuk lambung juga sangat bervariasi, biasanya memiliki bentuk “J”, dan terletak dikuadran kiri atas abdomen. Fungsi utama lambung adalah menyiapkan makanan untuk dicerna di usus, memecah makanan, penambahan cairan setengah cair dan meneruskannya ke duodenum. Makanan disimpan didalam lambung lalu dicampur dengan asam, mucus, dan pepsin, kemudian dilepaskan pada kecepatan terkontrol kedalam duodenum. Secara mekanisme lambung juga mencerna makanan secara kimiawi. Lambung menghasilkan suatu cairan yang mengandung air, lendir, asam lambung (HCL), serta enzim renin dan pepsinogen. Karena sifatnya yang asam, cairan lambung dapat membunuh kuman yang masuk bersama makanan. Sementara itu, enzim renin akan mengumpulkan protein susu yang ada didalam air susu sehingga dapat dicerna lebih lanjut. Pepsinogen akan diaktifkan oleh HCL menjadi pepsin yang berfungsi memecah protein menjadi pepton.

f. Usus kecil

Usus kecil terbagi menjadi duodenum, jejunum, dan ileum. Usus kecil memiliki panjang sekitar 300-350cm saat lahir, mengalami peningkatan sekitar 50% selama tahun pertama kehidupan, dan berukuran 6 meter saat dewasa. Duodenum merupakan bagian terpendek dari usus kecil yaitu sekitar 7,5-10cm dengan diameter 1-1,5cm. Dinding usus terbagi menjadi 4 lapisan diantaranya yaitu mukosa, sub mukosa, muskuler, dan serosa (*peritoneal*). Lambung melepaskan makanan kedalam usus dua belas jari (duodenum), yang merupakan bagian pertama dari usus halus. Makanan masuk kedalam duodenum *sfincter pylorus* dalam jumlah yang bisa dicerna oleh usus halus. Jika sudah penuh duodenum akan mengirimkan sinyal kepada lambung untuk berhenti mengalirkan makanan. Duodenum menerima enzim pankreatik dari pankreas dan empedu dari hati. Cairan tersebut masuk dalam duodenum melalui lubang yang disebut *sfincter oddi*. Merupakan bagian yang penting dari proses pencernaan dan penyerapan dari cara mencampur dan mengaduk zat yang dihasilkan oleh usus. Lapisan duodenum adalah licin tetapi sisannya memiliki lipatan dan tonjolan kecil (*vili*) dan tonjolan yang lebih kecil (*mikrovili*).

g. Pankreas

Pankreas merupakan suatu organ yang terdiri dari dua jaringan besar yaitu asini yang menghasilkan enzim-enzim pencernaan dan pankreas yang menghasilkan hormon. Pankreas melepaskan enzim pencernaan kedalam duodenum dan melepaskan hormon ke dalam darah. Ada tiga hormon yang dihasilkan oleh pankreas yaitu :

1. Insulin, berfungsi menurunkan kadar gula dalam darah
2. *Glucagon*, berfungsi menaikkan kadar gula dalam darah
3. Somatostatin, berfungsi menghalangi pelepasan kedua hormon lainnya (insulin dan *glucagon*).

h. Kandung dan Saluran Empedu

Empedu mengalir dari hati melalui duktus hepatikus kiri dan kanan, yang selanjutnya bergabung membentuk duktus hepatikus umum. Saluran ini bergabung dengan sebuah saluran yang berasal dari kandung empedu (duktus sistikus) untuk membentuk saluran empedu umum, dan masuk ke dalam duodenum. Ada dua fungsi penting dalam empedu diantaranya :

1. Berperan dalam pembuangan limbah tertentu dalam tubuh, terutama hemoglobin yang berasal dari penghancuran sel darah merah dan kelebihan kolesterol.
2. Membantu pencernaan dan penyerapan lemak.

i. Usus Besar

Usus besar terdiri dari :

1. *Transversum*
2. Kolon *asendens* (kanan)
3. Kolon *desendens* (kiri)
4. Kolon *sigmoid* (berhubungan dengan rektum).

Apendiks (usus halus) merupakan suatu tonjolan kecil yang berbentuk seperti tabung, yang terletak di kolon asendens dengan usus halus. Usus besar menghasilkan lendir dan berfungsi menyerap air dan

elektrolit dari tinja. Ketika mencapai usus besar, isi usus berbentuk cairan ketika mencapai rektum berbentuk padat. Banyaknya bakteri yang terdapat didalam usus besar berfungsi mencerna beberapa bahan dan membantu menyerap zat-zat gizi. Bakteri didalam usus besar juga berfungsi membuat zat-zat penting seperti vitamin K. Beberapa penyakit serta antibiotik bisa menyebabkan gangguan pada bakteri didalam usus besar. Sehingga terjadi iritasi yang menyebabkan keluarnya lendir dan air yang mengakibatkan diare.

j. Rektum dan Anus

Rektum merupakan sebuah ruangan yang berawal dari ujung usus besar (setelah kolon *sigmoid*) dan berakhir di anus. Biasanya rektum kosong karena tinja disimpan ditempat yang lebih tinggi yaitu pada *desendens*. Jika kolon *desendens* penuh maka tinja masuk kedalam rektum dan timbul keinginan untuk buang air besar. Orang dewasa dan anak yang lebih tua bisa menahan keinginan untuk buang air besar, tetapi bayi dan anak yang lebih muda mengalami kekurangan pengendalian otot yang penting untuk menunda buang air besar. Anus merupakan lubang diujung saluran, dimana bahan limbah berhenti di anus terbentuk dari permukaan tubuh (kulit) dan sebagian lainnya dari usus. Suatu cincin berotot (*Sfingter ani*) menjaga agar anus tetap tertutup.

3. Etiologi

Etiologi *typhoid* yaitu disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*, *Salmonella para typhi* A, B, dan C. Termasuk *Gesussalmonella* yang

tergolong dalam *family Enterobacteriaceae*. *Salmonella* bersifat bergerak, berbentuk spora, tidak berkapsul, gram (-), tahan terhadap berbagai bahan kimia, tahan dalam beberapa hari/minggu pada suhu kamar, bahan limbah, bahan makanan kering, bahan farmasi dan tinja. Bakteri *Salmonella typhi* mati pada suhu 54,4⁰C, dalam 1 jam atau 60⁰C dalam 15 menit. Bakteri *Salmonella typhi* mempunyai antigen O (*somatik*) adalah komponen dinding sel dari lipopolisakarida yang stabil pada panas dan antigen H (*flagelum*) adalah protein yang labil terhadap panas. Pada *Salmonella typhi*, *Salmonella dublin*, *Salmonella hirschfeldii* terhadap antigen Vi yaitu polisakarida kapsul. Penularan Bakteri *Salmonella typhi* yaitu pasien dengan *typhoid* dan pasien dengan *carier*, *carier* yaitu seseorang yang sembuh dari *typhoid* dan masih terus mengekskresi *Salmonella typhi* dalam tinja dan air kemih selama lebih dari 1 tahun (Widagdo 2011).

4. Patofisiologi

Penularan bakteri *Salmonella typhi* biasanya dapat tertularkan melalui berbagai cara, diantaranya yaitu yang dikenal dengan 5F, *Food* (makanan), *Fingers* (jari tangan/kuku), *Fomitus* (muntah), *Fly* (lalat), dan juga dapat melalui feses. Feses dan muntah pada seseorang dengan penderita *typhoid* dapat menularkan kuman *Salmonella typhi* kepada orang lain. Kuman tersebut dapat ditularkan melalui perantara *Fly* (lalat), dimana lalat akan hinggap dimakanan atau minuman yang akan dikonsumsi oleh seseorang yang sehat. Apabila seseorang tersebut kurang memperhatikan kebersihan dirinya seperti mencuci tangan sebelum makan dan makanan

yang tercemar bakteri *Salmonella typhi* masuk ke dalam tubuh seseorang yang mengonsumsi makanan tersebut melalui mulut. (Sodikin, 2011).

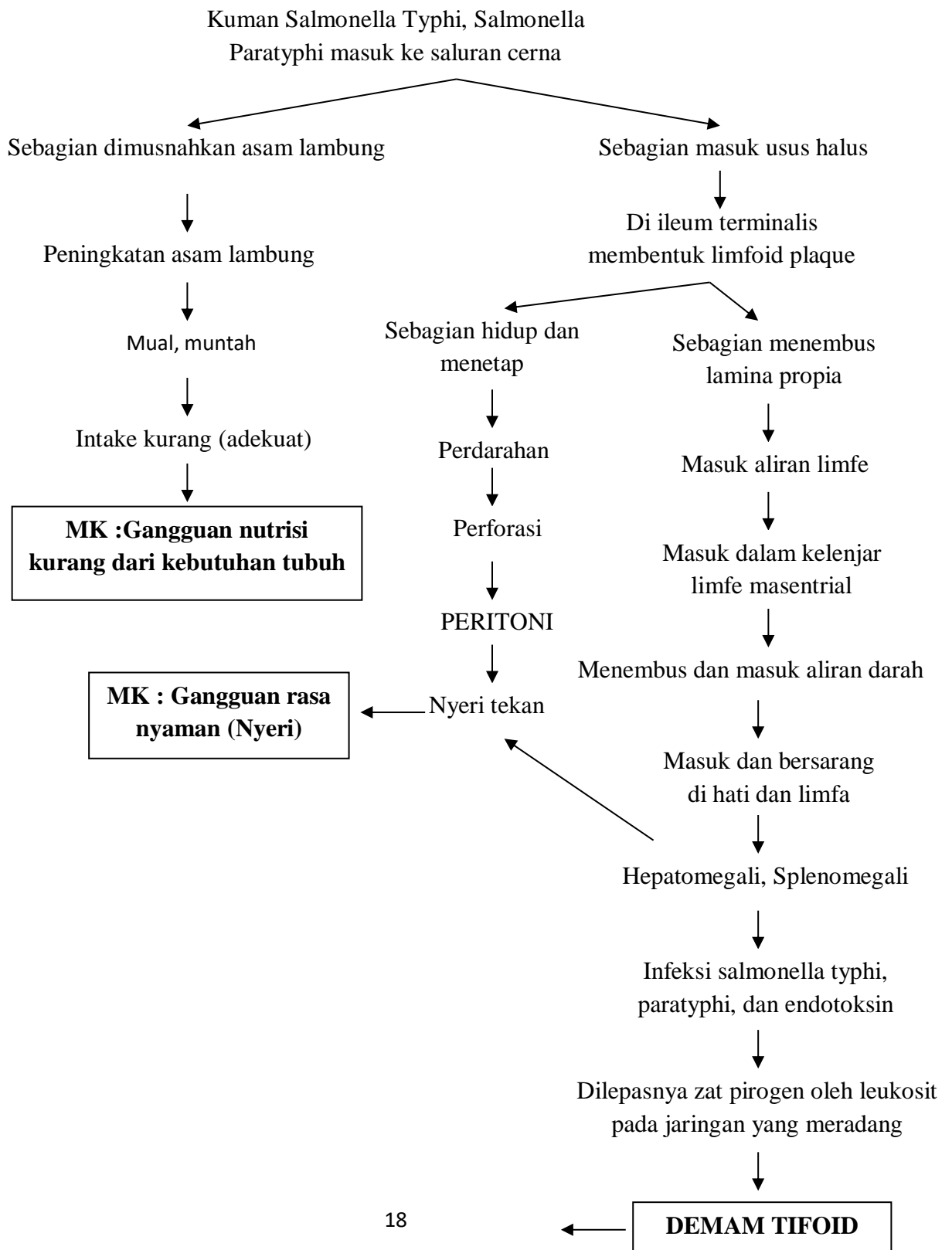
Kemudian bakteri *Salmonella typhi* tersebut masuk ke dalam lambung, sebagian bakteri yang masuk akan dimusnahkan oleh asam lambung, sebagian lainnya masuk ke dalam usus halus bagian distal dan mencapai jaringan limfoid (*plak peyer*). Di dalam jaringan limfoid bakteri akan berkembang biak, melalui saluran limfe mesenterik lalu masuk ke aliran darah sistemik (bakterimia I) dan mencapai sel-sel retikulo endotelial dari hati dan limpa. Fase ini dianggap masa inkubasi 7-14 hari. Kemudian dari jaringan ini bakteri dilepas ke sirkulasi sistemik (bakterimia II) melalui duktus torasikus dan mencapai organ-organ tubuh terutama limpa, usus halus dan kandung empedu.

Bakteri *Samonella typhi* menghasilkan endotoksin yang merupakan kompleks *lipopolisakarida* dan dianggap berperan penting pada patogenesis *typhoid*. Endotoksin bersifat pirogenik serta memperbesar reaksi peradangan dimana bakteri *Salmonella typhi* berkembang biak. Sebagai stimulator yang kuat untuk memproduksi sitokin oleh sel-sel makrofag dan sel leukosit di jaringan yang meradang. Sitokin ini merupakan mediator timbulnya demam dan gejala toksemia (*proinflammatory*). Oleh karena itu bakteri *Salmonella typhi* bersifat intraseluler maka hampir semua bagian tubuh dapat terserang dan kadang-kadang pada jaringan yang terinfeksi dapat timbul infeksi. Kelainan patologis yang utama terdapat di usus halus terutama di ileum bagian distal dimana terdapat kelenjar *plak peyer*. Pada minggu pertama, *plak*

peyer terjadi hiperpelasia berlanjut menjadi nekrosis pada minggu ke 2 dan ulserasi pada minggu ke 3, akhirnya terbentuk ulkus. Ulkus ini mudah menimbulkan perdarahan dan perforasi yang merupakan komplikasi yang berbahaya. Hati membesar karena infiltrasi sel-sel limfosit dan sel mononuklear lainnya serta nekrosis fokal. Demikian juga proses ini terjadi pada jaringan rekulo endotelial lain seperti limpa dan kelenjar mesentrika. Kelainan-kelainan patologis yang sama juga dapat ditemukan pada organ tubuh lainnya seperti tulang, usus, paru, ginjal, jantung dan selaput otak. Pada pemeriksaan klinis, sering ditemukan proses radang dan abses-abses pada banyak organ, sehingga dapat ditemukan bronkhitis, arthritis septik, pielonefritis, meningitis, dll. Kandung empedu merupakan tempat yang disenangi bakteri *Salmonella typhi*. Bila penyembuhan tidak sempurna bakteri *Salmonella typhi* tetap bertahan dikandung empedu, mengalir ke dalam usus, sehingga menjadi *carier* intestinal.

Demikian pula dengan ginjal dapat mengandung bakteri dalam waktu lama sehingga juga dapat menjadi *karier* (*Urinary carrier*) yang memungkinkan penderita mengali kekambuhan (*Relaps*). Semula disangka demam dan gejala toksemia pada *typhoid* disebabkan oleh endotoksemia. Tetapi berdasarkan penelitian eksperimental disimpulkan bahwa endotoksemia buakn merupakan penyebab utama demam pada *typhoid*. Endotoksemia berperan pada patogenesis *typhoid*, karena membantu proses inflamasi lokal pada usus halus. Demam ini disebabkan karena adanya bakteri *Salmonella typhi* dan endotoksinnnya merangsang sintesis dan pelepasan zat pirogen oleh leukosit pada jaringan yang merada

Pathways



**MK : Gangguan Rasa Nyaman Panas
(Peningkatan Suhu Badan)**

Sumber: Dikembangkan dari Dermawan & Rahayuningsih (2010)

5. Manifestasi Klinis

Dewi dan Meira (2016) mengungkapkan gejala klinis penyakit typhoid pada anak biasanya lebih ringan dibandingkan penderita dewasa. Masa tunas rata-rata 10-20 hari. Masa tunas tersingkat adalah empat hari, jika infeksi terjadi melalui makanan. Sedangkan, jika infeksi melalui minuman maka tunas terlama berlangsung 30 hari. Selama masa inkubasi, mungkin ditemukan gejala prodromal, yaitu perasaan tidak enak badan, lesu, nyeri kepala, pusing, dan tidak bersemangat, yang kemudian disusul dengan gejala-gejala klinis sebagai berikut:

a. Demam

Demam khas (membentuk pelana kuda) berlangsung 3 minggu, sifat febris remitten dan suhu tidak seberapa tinggi. Minggu pertama suhu meningkat setiap hari, menurun pada pagi hari dan meningkat lagi pada sore dan malam hari, Minggu kedua pasien terus berada dalam keadaan demam. Minggu ketiga suhu tubuh berangsur turun dan normal pada akhir minggu ketiga.

b. Gangguan pada saluran pencernaan

Napas berbau tidak sedap, bibir kering, dan pecah-pecah, lidah tertutup selaput putih kotor, ujung dan tepi kemerahan, jarang disertai tremor, anoreksia, mual, dan perasaan tidak enak di perut. Abdomen kembung, hepatomegali, dan splenomegli, kadang normal, dapat terjadi

diare.

c. Gangguan kesadaran

Kesadaran menurun yaitu apatis sampai somnolen. Jarang terjadi spoor, koma, atau gelisah. (Ardiansyah, 2012)

Menurut pendapat Padila dari buku yang di tulis Dewi dan Meira (2016) masa tunas typhoid adalah sekitar 10-14 hari dengan rincian sebagai berikut:

a. Minggu 1

Pada umumnya demam berangsur naik, terutama pada sore hari dan malam hari. Dengan keluhan dan gejala demam, nyeri otot, nyeri kepala, anoreksia, dan mual, batuk, epistaksis, obstipasi atau diare, perasaan tidak enak di perut.

b. Minggu ke-2

Pada minggu ke-2 gejala sudah jelas dapat berupa demam, bradikardi, lidah yang khas (putih, kotor, pinggirnya hiperemi). hepatomegali, meteorismus, penurunan kesadaran. (Dewi dan Meira, 2016)

6. Komplikasi

Pada minggu ke-2 atau lebih sering timbul komplikasi *typhoid* dengan gejala klinis yang ringan sampai yang berat, bahkan kematian. Beberapa komplikasi yang sering terjadi diantaranya adalah (Widagdo, 2011) :

a. Syok Septik

Respon inflamasi sistemik, karena bakteri *Salmonella typhi*. Disamping gejala klinis diatas pasien *typhoid* jatuh ke dalam fase kegagalan vaskular (syok). Tekanan darah menurun, nadi cepat dan halus, pasien tampak berkeringat serta akral dingin. Akan berbahaya apabila syok menjadi *irreversible*.

b. Perdarahan dan Perforasi Intestinal

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

c. Peritonitis

Biasanya disertai perforasi, tetapi dapat juga terjadi tanpa perforasi. Ditemukan gejala nyeri hebat pada abdomen, kembung serta nyeri pada penekanan. Nyeri lepas lebih khas pada peritonitis.

d. Hepatitis Tifosa

Penyakit *typhoid* gejalanya disertai ikterus, hepatomegali dan kelainantes fungsi hati dimana didapatkan peningkatan SGPT, SGOT

dan bilirubin darah. Pada histopatologi hati didapatkan nodul *typhoid* dan hiperplasi sel-sel kuffer.

e. Pankreatitis Tifosa

Komplikasi jarang terjadi, gejalanya yaitu sama dengan gejala pankreatitis. Pasien mengalami nyeri perut hebat yang disertai dengan mual muntah warna kehijauan, meteorismus dan bising usus menurun, enzim amilase meningkat.

f. Pneumonia

Komplikasi ini disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* atau koinfeksi dengan mikroba lain yang sering menyebabkan pneumonia. Pada pemeriksaan gejala klinis pneumonia serta gambaran khas pneumonia pada foto polos toraks.

7. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada klien dengan typhoid menurut pendapat Padila (2013) dalam buku yang di tulis oleh Dewi dan Meira (2016) terdiri dari:

a. Pemeriksaan leukosit

Didalam beberapa literature dinyatakan bahwa demam typhoid terdapat *leucopenia* dan *limpositosis* relative tetapi kenyataannya leucopenia tidaklah sering dijumpai. Pada kebanyakan kasus demam typhoid, jumlah leukosit pada sediaan darah tepi berada pada batas-batas normal bahkan kadang-kadang terdapat leukosit walaupun tidak ada komplikasi atau infeksi sekunder.

b. Pemeriksaan SGOT dan SGPT

SGOT dan SGPT pada klien typhoid sering kali meningkat tetapi dapat kembali normal setelah sembuh typhoid.

c. Biakan darah

Bila biakan darah positif hal itu menandakan adanya penyakit typhoid, tetapi bila biakan darah negative tidak menutup kemungkinan juga tetap dapat terjadi penyakit typhoid. Hal ini karena hasil biakan darah tergantung dari beberapa factor yaitu:

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 saat demam tinggi, yaitu pada saat bakterimia berlangsung.

2) Saat pemeriksaan selama perjalanan penyakit

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

3) Vaksinasi di masa lampau

Vaksinasi terhadap demam typhoid di masa lampau dapat menimbulkan antibody dalam darah klien, antibody ini dapat menekan bakterimia sehingga biakan darah negative.

4) Pengobatan dengan obat antimikroba

Bila klien sebelum pembiakan darah sudah mendapatkan obat anti mikroba pertumbuhan kuman dalam media biakan terhambat dan hasil biakan mungkin negative.

d. Uji widal

Uji widal adalah suatu reaksi aglutinasi antara antigen dan antibody dan hasil biakan mungkin negative. Uji widal adalah suatu reaksi aglutinasi antara antigen dan antibody (aglutinin). Aglutinin yang spesifik terhadap *Salmonella typhi* terdapat dalam serum klien dengan typhoid juga terdapat pada orang yang pernah divaksinasi. Antigen yang digunakan pada uji widal adalah suspensi *Salmonella* yang sudah dimatikan dan diolah di laboratorium. Tujuan dari uji widal ini adalah untuk menentukan adanya aglutinasi dalam serum klien yang diduga menderita typhoid. (Dewi dan Meira, 2016)

e. Uji Typhidot

Uji typhidot dapat mendeteksi antibody IgM dan IgG yang terdapat pada protein membran luar *Salmonella typhi*. Hasil positif pada uji typhidot didapatkan 2-3 hari setelah infeksi dan dapat mengidentifikasi secara spesifik antibody IgM dan IgG terhadap antigen *s. typhi* seberat 50kD, yang terdapat pada strip nitroselulosa. (Djoko widodo, 2014)

f. Uji IgM Dipstick

Uji ini sus mendeteksi antibody IgM spesifik terhadap *s. typhi* khusus pada specimen serum atau whole blood. Uji ini menggunakan strip yang mengandung antigen lipopolisakarida (LPS) *S. typhi* dan

antigen IgM (sebagai control), reagen deteksi yang mengandung antibody antigen IgM yang dilekati dengan lateks pewarna, cairan membasahi strip sebelum dinkubasi dengan reagen dan serum pasien, tabung uji. Komponen perlengkapan ini stabil untuk disimpan selama 2 tahun pada suhu 4-25° C ditempat kering tanpa paparan sinar matahari. Pemeriksaan dimulai dengan inkubasi strip pada larutan campuran reagen deteksi dan serum, selama 3 jam pada suhu kamar. Setelah inkubasi, strip dibilas dengan air mengalir dan dikeringkan. Secara semi kuantitatif, diberikan penilaian terhadap garis uji dengan membandingkan dengan reference strip. Garis control harus terwarna dengan baik. (Djoko widodo, 2014)

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada pasien *typhoid* yaitu :

a. Non Farmakologi

- 1) Bed rest
- 2) Diet : pemberian bubur halus kemudian bubur kasar dan selanjutnya nasi sesuai dengan tingkat kesembuhan pasien. Diet berupa makanan yang rendah serat.

b. Farmakologi

- 1) Kloramfenikol, dosis 50 mg/kgBB/hari terbagi dalam 3-4 kali pemberian, oral atau IV selama 14 hari.

Bila ada kontraindikasi kloramfenikol diberikan ampisilin dengan dosis 200 mg/kgBB/hari, terbagi dalam 3-4 kali. Pemberian,

oral/intravena selama 21 hari kontrimoksazol, dengan dosis (tpm) 8 mg/kgBB/hari terbagi dalam 2-3 pemberian, oral, selama 14 hari.

- 2) Pada kasus berat dapat diberikan seftriakson dengan dosis 50 mg/kgBB/hari dan diberikan 2 kali sehari 80 mg/kgBB/hari, sekali sehari, melalui intravena selama 5-7 hari.
- 3) Pada pasien yang diduga mengalami MRD, maka pilihan antibiotika adalah meropenem, azithromisin, dan fluoroquinolon.

B. KONSEP NYERI

1. Pengertian Nyeri

Nyeri adalah penyakit yang ditandai dengan sensasi tidak menyenangkan yang hanya dapat dijelaskan secara akurat oleh orang yang mengalaminya, karena pengalaman rasa sakit dan ketidaknyamanan setiap orang berbeda (Alimul, 2015). Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak nyaman yang terjadi sebagai akibat dari kerusakan jaringan, atau kerusakan jaringan yang ada atau yang akan datang (Aydede, 2017).

Menurut *International Association for the Study of Pain (IASP)*, nyeri adalah fenomena rumit yang tidak hanya mencakup respons fisik atau mental, tetapi juga emosi emosional individu. Penderitaan seseorang atau individu dapat menjadi penyebab utama untuk mencari perawatan medis, dan juga dapat menjadi alasan individu untuk mencari bantuan medis. Kenyamanan individu diperlukan, dan itu harus menyenangkan. Sakit merupakan kebutuhan penderitanya. Nyeri adalah keadaan tidak nyaman yang disebabkan oleh kerusakan jaringan yang terjadi dari suatu daerah

tertentu (Siti Cholifah, *et al* 2020). Sehingga dari pernyataan diatas, nyeri adalah suatu stimulus yang tidak menyenangkan dan sangat kompleks yang dapat diamati secara verbal maupun nonverbal.

2. Fisiologi Nyeri

Munculnya nyeri berkaitan erat dengan adanya reseptor dan adanya rangsangan. Reseptor nyeri adalah *nociceptor* yang merupakan ujung-ujung saraf bebas yang sedikit atau hampir tidak memiliki *myelin* yang tersebar pada kulit dan mukosa, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati dan kantung empedu. Nyeri dapat terasa apabila reseptor nyeri tersebut menginduksi serabut saraf perifer aferen yaitu serabut A-delta dan serabut C. Serabut A mempunyai *myelin* sehingga dapat menyalurkan nyeri dengan cepat, sensasi yang tajam, dapat melokalisasi sumber nyeri dengan jelas dan mendeteksi intensitas nyeri. Serabut C tidak memiliki *myelin*, berukuran sangat kecil, sehingga buruk dalam menyampaikan impuls terlokalisasi visceral dan terus-menerus. Ketika rangsangan serabut C dan A-delta dari perifer disampaikan maka mediator biokimia akan melepaskan yang aktif terhadap respon nyeri seperti : kalium dan prostaglandin yang akan keluar jika ada jaringan yang rusak. Transmisi stimulus nyeri akan berlanjut sepanjang serabut saraf aferen dan berakhir di bagian kornu dorsalis medulla spinalis. Saat di kornu dorsalis, neurotransmitter seperti substansi P dilepas sehingga menyebabkan suatu transmisi sinapsis dari saraf perifer menuju saraf traktus spinolatum lalu informasi dengan cepat disampaikan ke pusat thalamus (Aydede, 2017).

3. Klasifikasi Nyeri

Secara umum klasifikasi nyeri dibagi menjadi dua yaitu :

a. Nyeri Akut

Nyeri akut biasanya datang tiba-tiba dan umumnya berkaitan dengan cedera spesifik. Nyeri merupakan respon biologis terhadap suatu cedera jaringan dan menjadi suatu tanda bila ada kerusakan jaringan, seperti nyeri pasca operasi. Jika nyeri terjadi bukan karena penyakit sistematis, nyeri akut biasanya sembuh setelah kerusakan jaringan diperbaiki. Nyeri akut umumnya terjadi kurang dari enam bulan atau kurang dari satu bulan (de Boer, 2018).

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronik yaitu nyeri yang menetap sepanjang suatu periode waktu, konstan atau intermiten. Nyeri akut berlangsung diluar penyembuhan yang diperkirakan dan sering tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera spesifik yang menyebabkan nyeri terus menerus atau nyeri berulang dalam beberapa bulan atau tahun. Beberapa peneliti menggunakan durasi dari 6 bulan untuk menunjuk nyeri sebagai kronis (de Boer, 2018).

4. Respon Tubuh Terhadap Nyeri

Reaksi nyeri adalah respon fisiologis dan perilaku yang terjadi setelah persepsi nyeri. Reaksi nyeri tiap orang memiliki karakteristik yang berbeda-beda (de Boer, 2018) :

a. Respons Fisiologi

Perubahan fisiologis dianggap sebagai indikator nyeri yang lebih akurat daripada penjelasan verbal pasien. Dalam kasus pasien

yang tidak sadar, reaksi fisiologis harus menggantikan laporan verbal ketidaknyamanan (de Boer, 2018).

Tabel 2. 1 Reaksi Fisiologis Terhadap Nyeri

Respons	Penyebab atau Efek
STIMULASI SIMPATIK	
Dilatasi saluran bronkiolus dan peningkatan frekuensi pernapasan	Menyebabkan peningkatan asupan oksigen
Peningkatan frekuensi denyut jantung	Meningkatkan tekanan darah disertai perpindahan suplai darah dari perifer dan visera ke otot-otot skelet dan otak
Vasokonstriksi perifer (pucat, peningkatan tekanan darah)	Menghasilkan energi tambahan
Peningkatan kadar glukosa darah, Diaforesis	Mengontrol temperatur tubuh selama stress
Peningkatan ketegangan otot	Mempersiapkan otot melakukan aksi
Dilatasi pupil	Memungkinkan penglihatan yang lebih baik
Penurunan motilitas saluran cerna	Membebaskan energi untuk melakukan aktivitas dengan lebih cepat
STIMULASI PARASIMPATIK	
Pucat	Menyebabkan suplai darah berpindah dari perifer
Ketegangan otot	Akibat kelelahan
Penurunan denyut jantung dan tekanan darah	Akibat stimulasi vegal
Pernapasan yang cepat dan tidak teratur	Menyebabkan pertahanan tubuh gagal akibat stress nyeri yang terlalu lama
Mual dan muntah	Mengembalikan fungsi saluran cerna

Kelemahan atau kelelahan	Akibat pengeluaran energi fisik
--------------------------	---------------------------------

Sumber: (Aydede, 2017)

b. Respons Perilaku

Respon perilaku yang ditunjukkan oleh pasien sangat bervariasi mencakup pernyataan verbal, perilaku vokal, ekspresi wajah, gerakan tubuh, kontak fisik dengan orang lain atau perubahan respon terhadap lingkungan (Aydede, 2017). Respon perilaku dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 2. 2 Respon Perilaku Nyeri pada Klien

Respon Perilaku Nyeri pada Klien	
Vokalisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengaduh 2. Menangis 3. Sesak napas 4. Mendengkur
Eksplorasi wajah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meringis 2. Menggertakkan gigi 3. Mengerutkan dahi 4. Menutup mata atau mulut dengan rapat atau membuka mata atau mulut dengan lebar 5. Menggigit bibir
Gerakan tubuh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gelisah 2. Imobilisasi 3. Ketegangan otot 4. Peningkatan gerakan jari dan tangan 5. Aktivitas melangkah yang tanggal ketika berlari atau berjalan

	6. Gerakan ritmik atau gerakan menggosok 7. Gerakan melindungi bagian tubuh
Interaksi sosial	1. Menghindari percakapan 2. Fokus hanya pada aktivitas untuk menghilangkan nyeri 3. Menghindari kontak sosial 4. Penurunan rentang perhatian

Sumber : (Potter & Perry, 2017)

5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi

Nyeri merupakan sesuatu yang rumit dan banyak faktor yang memengaruhi pengalaman nyeri seseorang. Menurut (Smeltzer & Bare, 2015) variabel berikut yang mempengaruhi respon nyeri :

a. Usia

Usia merupakan faktor yang signifikan dalam rasa sakit, terutama pada anak-anak dan orang tua. Rasa sakit sulit bagi anak kecil untuk dipahami, juga untuk diungkapkan dan disampaikan.

b. Budaya

Sikap dan nilai budaya memengaruhi pengalaman nyeri seseorang dan bagaimana mereka menyesuaikan diri dengan hal tersebut. Hal ini meliputi bagaimana bereaksi terhadap nyeri.

c. Ansietas

Kecemasan biasanya meningkatkan rasa sakit seseorang. Untuk mengelola emosi, stimulan nyeri melibatkan area limbik.

Sistem limbik dapat menangani respons emosional terhadap rasa sakit, seperti peningkatan rasa sakit atau penghilang rasa sakit.

d. Pengalaman Sebelumnya

Setiap orang belajar nyeri dari masalahnya. Jika individu sering mengalami nyeri yang sama dan nyeri tersebut dihilangkan secara efektif, individu tersebut akan dapat memahami rasa nyeri dengan lebih mudah. Akibatnya, klien lebih siap menghadapi ketidaknyamanan. Jika klien belum pernah mengalami nyeri, rasa nyeri yang pertama kali dapat mengganggu manajemen nyeri.

e. Efek Plasebo

Efek plasebo Ketika seseorang percaya bahwa terapi atau tindakan akan memiliki efek, mereka mengalami efek plasebo. Ini bermanfaat untuk menerima perawatan atau mengambil tindakan sendiri.

6. Pengakajian Nyeri

Nyeri dapat dinilai dengan memahami fitur (PQRST) yang akan membantu pasien dalam mengungkapkan keluhannya secara lengkap menurut Pinzon (2016) yaitu sebagai berikut:

a. *Provocates/palliates* (P)

Informasi tentang sumber nyeri dan pengobatan yang dapat meringankan dan meningkatkan nyeri.

b. *Quality* (Q)

Kualitas nyeri merupakan sesuatu yang subjektif yang dirasakan penderita, seperti akut, tumpul, panas, berdenyut, tertindih, panas, ditusuk, dan sebagainya.

c. *Region (R)*

Mengkaji lokasi nyeri yang dirasakan pasien serta arah penyebaran nyeri yang dirasakan. Untuk melokalisasikan nyeri lebih spesifik, perawat dapat melacak daerah nyeri dari titik yang paling nyeri.

d. *Severity (S)*

Mengkaji intensitas nyeri yang dirasakan oleh klien, biasanya menggunakan rentang skala dan derajat nyeri dari 1-10 yaitu dari nyeri ringan, sedang dan berat.

e. *Time (T)*

Mengkaji awal nyeri timbul, lama nyeri dan rangkaian nyeri. Perawat dapat menanyakan “sejak kapan merasakan nyeri?”, “ sudah merasa nyeri berapa lama.

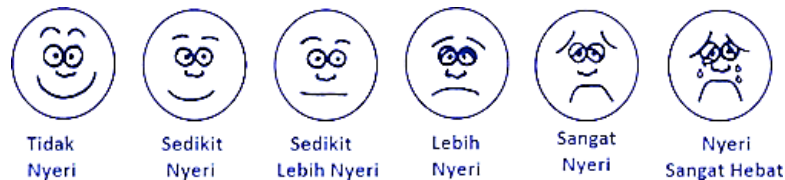
7. Pengukuran Respon Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah representasi dari seberapa intens nyeri dirasakan oleh individu, penilaian intensitas nyeri sangat subjektif dan individual, potensi nyeri dengan intensitas yang sama dirasakan cukup berbeda oleh dua orang yang berbeda (Sulistyo, 2016). Pengukuran skala nyeri dapat digunakan untuk menilai keparahan nyeri, yaitu sebagai berikut:

a. *Wong Baker FACES Pain Rating Scale*

Skala nyeri ini cukup sederhana untuk diterapkan karena ditentukan hanya dengan mengamati ekspresi wajah pasien saat kita bertatap muka tanpa meminta keluhan. Skala nyeri ini cukup

sederhana untuk diterapkan karena ditentukan hanya dengan mengamati ekspresi wajah pasien saat kita bertatap muka tanpa meminta keluhan. Digunakan pada pasien diatas 3 tahun yang tidak dapat menggambarkan rasa nyerinya dengan angka.

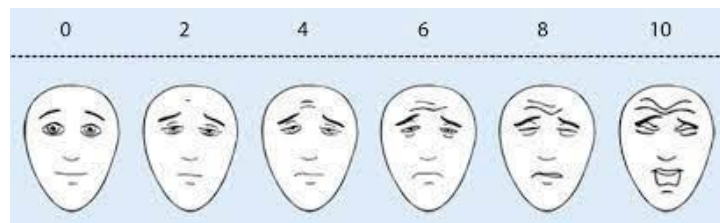


Gambar 2. 1 Wong Baker FACES Pain Rating Scale

Sumber: (Wong DL, Baker CM, 1998), dikutip dari (Potter & Perry, 2006)ba

b. Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)

Faces Pain Scale-Revised (FPS-R) adalah versi terbaru dari FPS, FPS-R menampilkan gambar enam wajah bergaris yang disajikan dalam orientasi horizontal. Pasien diinstruksikan untuk menunjuk ke wajah yang paling mencerminkan intensitas nyeri yang mereka rasakan. Ekspresi wajah menunjukkan lebih nyeri jika skala digeser ke kanan, dan wajah yang berada di ujung sebelah kanan adalah nyeri hebat. Untuk anak sekolah berusia 4 - 12 tahun, skala pengukuran nyeri paling valid dan mampu mengukur nyeri akut dimana pengertian terhadap kata atau angka tidak diperlukan. Kriteria nyeri diwakilkan dalam enam sketsa wajah (dari angka tujuh / FPS sebenarnya) yang mewakili angka 0 - 5 atau 0-10. Anak - anak memilih satu dari enam sketsa muka yang memilih mencerminkan yang mereka rasakan. Skor tersebut nyeri menjadi nyeri ringan (0 - 3), nyeri sedang (4- 6) dan nyeri berat (7- 10) (Balga et al., 2013).



Gambar 2. 2 Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)

Sumber: (Balga *et al.*, 2013)

c. Skala Analog Visual/*Visual Analog Scale*

Skala VAS adalah suatu garis lurus/ horizontal sepanjang 10 cm, yang mewakili intensitas nyeri yang terus-menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Pasien diminta untuk menunjuk titik pada garis yang menunjukkan letak nyeri terjadi sepanjang garis tersebut (Sulistyo, 2016).

d. Skala Penilaian Numerik/*Numeric Rating Scale (NRS)*

Menggantikan deskriptor kata, pasien menilai tingkat ketidaknyamanan mereka pada skala 1 sampai 10. Skala ini efektif digunakan untuk mengukur keparahan nyeri sebelum dan setelah mendapatkan intervensi. NRS yang diturunkan dari VAS sangat membantu untuk pasien yang menjalani operasi, setelah anestesi



pertama, dan sekarang sering digunakan untuk pasien yang menderita nyeri di unit pasca operasi (de Boer, 2018).

Gambar 2. 3 Numeric Rating Scale

Sumber : (Muslihin, 2017).

Keterangan :

- a. Skala 0 = tidak terasa sakit
- b. Skala 1 = nyeri hampir tak terasa (sangat ringan) seperti gigitan nyamuk. Sebagian besar anda tidak memikirkan rasa sakit itu
- c. Skala 2 (tidak menyenangkan) = nyeri ringan seperti cubitan ringan pada kulit.
- d. Skala 3 (bisa ditoleransi) = nyeri sangat terasa seperti pukulan ke hidung yang menyebabkan hidung berdarah atau suntikan oleh dokter.
- e. Skala 4 (menyedihkan) = kuat, nyeri yang dalam, seperti sakit gigi atau rasa sakit darisengatan lebah.
- f. Skala 5 (sangat menyedihkan) = kuat, dalam, nyeri yang menusuk, seperti pergelangan kaki terkilir.
- g. Skala 6 (intens) = kuat, dalam, nyeri yang menusuk kuat sehingga tampaknya memengaruhi sebagian indra, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu.
- h. Skala 7 (sangat intens) = sama seperti 6 kecuali bahwa sakit benar-benar mendominasi indra dan menyebabkan tidak dapat berkomunikasi dengan baik dan tak mampu melakukan perawatan diri.
- i. Skala 8 (benar-benar menyakitkan) = nyeri begitu kuat sehingga anda tidak lagi dapat berpikir jernih, dan sering mengalami perubahan kepribadian yang parah jika sakit datang dan berlangsung lama.

j. Skala 9 (menyiksa tak tertahankan) = nyeri begitu kuat sehingga anda tidak bisa mentoleransinya dan sampai menuntut untuk segera menghilangkan rasa sakit apapun caranya, tidak peduli apa efek samping atau resikonya.

k. Skala 10 (sakit tak terbayangkan dan tak dapat diungkapkan) = nyeri begitu kuat taksadarkan diri.

e. Skala nyeri FLACC

Face , Legs, Activity, Cry, and Consolability (FLACC) skala adalah instrument pengkajian nyeri pada anak usia 2-7 tahun. Skala ini terdiri dari 5 penilaian dengan skor total 0 (tidak nyeri) dan 10 nyeri hebat. Hasil skor perilakunya adalah 0 (rileks dan nyaman), 1-3 (nyeri ringan /ketidaknyamanan ringan, 4-6 nyeri sedang, 7-10 nyeri hebat /ketidaknyamanan berat.

Tabel 2. 3 Skala Nyeri FLACC

Kategori	Kriteria	Nilai
Face (wajah)	Tidak ada ekspresi tertentu, Tersenyum	0
	Sesekali Menangis, Mengerut, Tidak tertarik	1
	Mengerut yang sering mengepalkan rahang, dagu bergetar	2
Legs (kaki)	Rileks, posisi normal	0
	Gelisah, tegang	1
	Menendang-nendang , kaki ditarik	2
Activity (Aktivitas)	Berbaring tenang, normal, bergerak dengan mudah	0

	Menggeliat, tegang, bolak balik, ragu ragu untuk bergerak,	1
	Melengkung kaku , posisi tetap menggosok bagian tubuh	2
Cry (Menangis)	Tidak menangis/ mengerang (Terjaga atau tertidur)	0
	Merintih , sesekali menangis, mengeluh	1
	Menangis, terus menerus, menjerit, terisak, mengerang , mengeluh dengan sering	2
Consolability (Konsolabiliti)	Tenang santai, tidak perlu dihibur	0
	Diyakinkan oleh pelukan , berbicara, distraksi	1
	Sulit dihibur untuk ditenangkan	2

Sumber : (Azari, *et all.*, 2015)

Penilaian Skor Perilaku Skala Nyeri FLACC

0 = Santai dan Nyaman

1-3 = Ketidaknyamanan Ringan

4-6 = Nyeri Sedang

7-10 = Ketidaknyamanan Parah

8. Nyeri Tindakan Invasif

Anak yang menjalani prosedur invasif selama di rumah sakit akan mengalami trauma akibat ketidaknyamanan yang dialaminya. Seorang perawat bertanggung jawab untuk menghilangkan atau mengurangi rasa

sakit pada pasien anak semaksimal mungkin (Fajar Tri Waluyanti,Happy Hayati, 2019). Berdasarkan penelitian sebelumnya (Fajar Tri Waluyanti,Happy Hayati, 2019) Pengambilan darah melalui vena dan pemasangan kateter intravena merupakan tindakan invasif yang dilakukan pada anak di RSUD Kota Bekasi. Metode invasif menghasilkan respons yang nyeri.

9. Strategi Penatalaksanaan Nyeri

Strategi pelaksanaan nyeri atau lebih dikenal dengan manajemen nyeri adalah suatu tindakan untuk mengurangi nyeri. Manajemen nyeri dapat dilakukan oleh berbagai disiplin ilmu diantaranya adalah dokter, perawat, bidan, fisioterapi, pekerja sosial, dan masih banyak lagi disiplin ilmu yang dapat melakukan manajemen nyeri (Sulistyo, 2016). Penanganan nyeri ada 2 yaitu dengan teknik farmakologi dan non farmakologi. intervensi farmakologis antara lain : (analgetik non narkotik dan obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID), analgetik narkotik atau otopiat, dan obat tambahan adjuvant). Intervensi non farmakologi intervensi non farmakologi salah satunya adalah Kompres Dingin (Yadi *et al.*, 2019).

C. KONSEP ANAK

1. Definisi Anak

Menurut WHO, anak didefinisikan sebagai seseorang yang berusia di bawah 19 tahun, sejak dalam kandungan hingga mencapai usia 18 tahun. Menurut Pasal 1 ayat 1 Undang-Undang Republik Indonesia No. 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, anak adalah setiap orang

yang berusia di bawah 18 tahun, termasuk yang masih dalam kandungan. Anak merupakan aset bangsa yang akan meneruskan perjuangan bangsa, oleh karena itu pertumbuhan dan perkembangannya harus diperhatikan (Depkes RI, 2014).

2. Kebutuhan Dasar Anak

Secara umum, kebutuhan fisik-biomedis (pengasuhan) untuk tumbuh kembang anak meliputi pangan atau gizi, pemeliharaan kesehatan dasar, perumahan yang layak, sanitasi, pakaian, kebugaran jasmani atau rekreasi. Hubungan yang erat, akrab, dan harmonis antara ibu atau pengasuh dan anak sangat diperlukan pada tahun-tahun pertama kehidupan untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan yang harmonis, baik secara fisik, psikologis, maupun psikososial. Stimulasi mental, stimulasi mental merupakan pelopor dalam proses belajar (pendidikan dan pelatihan) pada anak usia dini. Stimulasi mental ini antara lain mendorong pertumbuhan mental psikososial seperti kecerdasan, keterampilan, kemandirian, kreativitas, agama, dan kepribadian.

3. Tingkat Perkembangan Anak

Karakteristik anak sesuai tingkat perkembangan menurut (WHO,2013) ;

a. Usia bayi (0 – 1 tahun)

Pada titik ini, bayi tidak dapat mengungkapkan perasaan dan pikirannya secara verbal. Akibatnya, komunikasi nonverbal dengan bayi baru lahir semakin lazim. Bayi hanya bisa menangis ketika lapar, haus, lembab, atau mengalami gejala tidak menyenangkan lainnya.

Bayi, di sisi lain, dapat merespons orang dewasa yang terhubung dengan mereka secara nonverbal, seperti dengan membelai, memeluk, memegang, dan berbicara dengan lembut.

Ada beberapa respon nonverbal yang umum diungkapkan bayi misalnya, menggerakkan tubuh, tangan, dan kakinya. Hal ini terutama berlaku untuk bayi yang baru lahir di bawah enam bulan untuk menarik perhatian orang. Oleh karena itu, perhatikan baik-baik saat berinteraksi dengannya. Jangan langsung menggendong atau menggendongnya karena bayi akan ketakutan. Pertama dan terpenting, bicarakan dengan ibunya. Tunjukkan bahwa kita ingin memiliki hubungan yang baik dengan ibunya.

b. Usia prasekolah (2 – 5 tahun)

Karakteristik anak-anak selama periode ini, terutama pada anak-anak di bawah usia tiga tahun, cukup egosentris. Selain itu, anak-anak memiliki perasaan takut akan ketidaktahuan, oleh karena itu mereka harus diberitahu tentang apa yang akan terjadi pada mereka. Misalnya, saat anak sedang diukur suhu tubuhnya, ia akan diingatkan akan sebuah alat yang akan ditempelkan di tubuhnya. Akibatnya, jelaskan bagaimana perasaan Anda. Biarkan dia memegang termometer sampai diyakin itu tidak berbahaya baginya. Anak belum mampu berkomunikasi dengan lancar dari segi bahasa. Ini adalah masalah. Hal ini disebabkan ketidakmampuan anak untuk mengucapkan 900-1200 kata. Akibatnya, saat menjelaskan, gunakan frasa dasar, cepat, dan terminologi umum. Gunakan barang-barang

transisi seperti boneka untuk berkomunikasi dengan anak-anak. Jika anak Anda pemalu, bicarakan dengan orangtuanya. Biarkan anak yang lebih besar berbicara tanpa kehadiran orang tua mereka. Pujian atas apa yang telah dilakukannya adalah salah satu cara untuk mendorong anak-anak muda mengembangkan keterampilan komunikasi mereka.

c. Usia sekolah (6 – 12 tahun)

Pada usia ini, anak sangat sensitif terhadap rangsangan yang membahayakan integritas tubuh. Akibatnya, saat berbicara dan berinteraksi sosial dengan orang lain, anak pada usia ini harus menggunakan bahasa sederhana yang dapat dipahami anak dan memberikan contoh yang jelas berdasarkan kemampuan kognitifnya. Anak-anak usia sekolah lebih siap untuk berkomunikasi dengan orang dewasa. Dia memiliki kosakata yang besar, sekitar 3000 kata dikuasai, dan anak-anak dapat bernalar secara konkret.

d. Usia remaja (13 – 18 tahun)

Masa remaja merupakan masa transisi dari akhir masa kanak-kanak menuju kedewasaan. Akibatnya, pola pikir dan perilaku anak merupakan transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa. Anak-anak harus diberikan kesempatan untuk memperoleh keterampilan pemecahan masalah yang konstruktif. Jika anak Anda khawatir atau gelisah, jelaskan bahwa ia dapat berbicara dengan teman sebaya atau orang dewasa yang dapat dipercaya. Dasar komunikasi adalah mengenali keberadaan identitas diri dan harga diri. Habiskan waktu bersama dan bersikap ceria.

4. Tugas Perkembangan Anak

Seorang individu harus melaksanakan dan menguasai kegiatan perkembangan pada setiap tahap perkembangannya. Berjalan, berbicara, makan makanan padat, dan stabilitas jasmani adalah salah satu tuntutan perkembangan bayi baru lahir usia 0 sampai 2. Anak-anak usia 3-5 tahun harus memiliki kesempatan untuk bermain, bereksperimen dan mengeksplorasi, meniru, mengenali jenis kelamin, membangun pemahaman dasar tentang dunia sosial dan alam, belajar membuat hubungan emosional, membedakan yang baik dan yang jahat, dan mengembangkan hati nurani, di samping proses sosialisasi.

Tugas perkembangan usia 6-12 tahun adalah belajar menguasai keterampilan fisik dan motorik, membentuk sikap yang sehat tentang diri sendiri, bergaul dengan teman sebaya, memainkan peran spesifik gender, mengembangkan konsep yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan keterampilan dasar, mengembangkan pembentukan hati nurani, moral, dan skala nilai, serta mengembangkan sikap yang sehat terhadap kelompok dan lembaga sosial. Menerima keadaan fisik seseorang dan menerima tugasnya sebagai pria dan wanita, mengenali interaksi baru dengan teman sebaya dan kedua jenis kelamin, menemukan diri sendiri melalui refleksi dan kritik diri, dan membentuk nilai-nilai adalah beberapa tantangan perkembangan anak-anak usia 13 hingga 18 tahun, sertamengembangkan nilai-nilai hidup.

D. KONSEP PEMASANGAN INFUS

1. Definisi Pemasangan Infus

Pemasangan infus adalah pemasukan cairan atau obat langsung ke dalam pembuluh darah vena dalam jumlah yang banyak dan waktu yang lama dengan menggunakan alat infus set (Poltekes kemenkes Maluku, 2011). Pemasangan infus adalah suatu tindakan memasukan cairan elektrolit, obat, atau nutrisi ke dalam pembuluh darah vena dalam jumlah dan waktu tertentu dengan menggunakan set infus (Hidayati, *et al.*, 2014).

2. Tujuan Pemasangan Infus

Memenuhi kebutuhan cairan pada klien yang tidak mampu mengkonsumsi cairan oral secara adekuat, menambah asupan elektrolit untuk menjaga keseimbangan elektrolit, menyediakan glukosa untuk kebutuhan energi dalam proses metabolisme, memenuhi kebutuhan vitamin larut-air, serta menjadi media untuk pemberian obat melalui vena (Mubarak, *et al.*, 2015). Selain itu, sebagai pengobatan, mencukupi kebutuhan tubuh akan cairan dan elektrolit, memberi zat makanan pada pasien yang tidak dapat atau tidak boleh makan melalui mulut (Hidayati, *et al.*, 2014). Pemasangan infus interavena merupakan tindakan yang dilakukan dengan cara memasukan cairan melalui intravena dengan bantuan infus set, bertujuan memenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit serta serta sebagai tindakan pengobatan dan pemberian makanan (Maryunani, 2015). Tujuan pemberian infus antara lain :

- a. Mencukupi kebutuhan cairan ke dalam tubuh pada penderita yang mengalami kekurangan cairan.
- b. Memberi zat makan pada penderita yang tidak dapat atau tidak boleh makan dan minum melalui mulut.

- c. Memberi pengobatan yang terus menerus.
- d. Memulai dan mempertahankan terapi cairan IV.

3. Indikasi Pemasangan Infus

Indikasi pemasangan infus melalui jalur pembuluh darah vena (*peripheral venous cannulation*) yang dikemukakan oleh Arifianto (2008), adalah sebagai berikut :

- a. Pemberian cairan intravena (*intravenous fluids*).
- b. Pemberian nutrisi parenteral (langsung masuk ke dalam darah) dalam jumlah terbatas.
- c. Pemberian kantong darah dan produk darah.
- d. Pemberian obat yang terus-menerus.
- e. Upaya profilaksis (tindakan pencegahan) sebelum prosedur (misalnya pada operasi besar dengan risiko perdarahan, dipasang jalur infus intravena untuk persiapan jika terjadi syok, juga untuk memudahkan pemberian obat).
- f. Upaya profilaksis pada pasien-pasien yang tidak stabil, misalnya risiko dehidrasi (kekurangan cairan) dan syok (mengancam nyawa), sebelum pembuluh darah kolaps (tidak teraba), sehingga tidak dapat dipasang jalur infus.

Pemberian cairan bisa melalui oral, ataupun melalui jalur intravena dengan pemasangan infus. Secara umum, keadaan-keadaan yang dapat memerlukan pemberian cairan infus adalah (UNAND, 2011):

- a. Kondisi jalur enteral (via oral) tidak memungkinkan, misal pada pasien penurunan kesadaran, kejang.

- b. Perdarahan dalam jumlah banyak (kehilangan cairan tubuh dan komponendarah).
- c. Trauma abdomen (perut) berat (kehilangan cairan tubuh dan komponendarah).
- d. Fraktur (patah tulang), khususnya di pelvis (panggul) dan femur (paha)(kehilangan cairan tubuh dan komponen darah).
- e. Serangan panas (heat stroke) (kehilangan cairan tubuh pada dehidrasi).
- f. Diare dan demam (mengakibatkan dehidrasi).
- g. Luka bakar luas (kehilangan banyak cairan tubuh).
- h. Semua trauma kepala, dada, dan tulang punggung (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah)

4. Jenis Infus

Jenis infus yang dipasang bisa berupa:

- a. Infus set dengan tetesan mikro (untuk anak usia <1 tahun) (1 cc = 60 tetes mikro)
- b. Infus set dengan tetesan makro (1 cc = 20 tetes makro)
- c. Transfusi set (1 cc = 15 tetes)

5. Komplikasi Pemasangan Infus

Komplikasi yang dapat terjadi dalam pemasangan infus

diantaranya :

- a. *Hematoma*, yakni darah mengumpul dalam jaringan tubuh akibat pecahnya pembuluh darah arteri vena atau kapiler, terjadi akibat penekanan yang kurang tepat saat memasukkan jarum, atau tusukan "berulang" pada pembuluh darah.

- b. *Infiltrasi*, yaitu masuknya cairan infus ke dalam jaringan sekitar (bukan pembuluh darah), terjadi akibat ujung jarum infus melewati pembuluh darah.
- c. *Tromboflebitis* atau bengkak (*inflamasi*) pada pembuluh vena, terjadi akibat infus yang dipasang tidak dipantau secara ketat dan benar.
- d. Emboli udara, yakni masuknya udara ke dalam sirkulasi darah, terjadi akibat masuknya udara yang ada dalam cairan infus ke dalam pembuluh darah.

6. Prosedur Pemasangan Infus

Sebelum melakukan pemasangan infus ada hal hal yang perlu diperhatikan:

1. Ganti lokasi tusukan setiap 48-72 jam dan gunakan setinfus baru.
2. Ganti kasa steril penutup luka setiap 24048 jam dan evaluasi tanda-tanda infeksi.
3. Observasi tanda/reaksi alergi terhadap infus atau komplikasi lain.

Peralatan yang perlu dipersiapkan untuk melakukan pemasangan infus diantaranya :

- a. Larutan sesuai kebutuhan atau kolaborasi missal Ringer laktat (RL); dekstrosa 5%; PZ/NS/nacl 0,9% dan lain-lain.
- b. Jarum/pungsi vena yang terdiri dari keteter plastic dan sylet/madrim missal medicet, surflo, venflon,abocath. Sesuai ukuran.
 - 1) Dewasa = 18, 20, 22
 - 2) Anak = 24, 22

- 3) Bayi = 24, jarum kupu-kupu/ wings/ jarum bersayap
- c. Set infus
- Dewasa = makrodrip
- Anak = mikrodrip (bila perlu dengan alat pengontrol volume/ volutrol/buret)
- d. Alcohol 70%
- e. Kapas
- f. Povidon –iodin/betadin
- g. Kasa steril
- h. Tourniqued
- i. Papan penyangga lengan (bila diperlukan)
- j. Spalak bila perlu (untuk fiksasi pada pasien anak yang belum kooperatif)
- k. Plester / hipafix
- l. Perlak dan alas perlak
- m. Tiang infus
- n. Sarung tangan sekali pakai
- o. Bengkok
- p. Gunting
- q. Baki beralas/ troli/ *dressing car*

Prosedur Pemasangan Infus :

Fase Prainteraksi

- a. Cek program pemasangan infus
- b. Menempatkan alat didekat pasien

Fase Orientasi

- a. Memberi salam/ menyapa klien
- b. Memperkenalkan diri
- c. Menjelaskan tujuan tindakan
- d. Menjelaskan langkah prosedur
- e. Menanyakan kesiapan pasien

Fase Kerja

- a. Mengucap basmallah
- b. Mencuci tangan
- c. Menjaga privacy pasien
- d. Melakukan desinfeksi tutup botol cairan
- e. Menutup saluran infus (klem)
- f. Menusukan saluran infus dengan benar
- g. Menggantung botol cairan pada standart infus
- h. Mengisi tabung reservoir infus sesuai tanda
- i. Mengalirkan cairan infus hingga tidak ada udara dalam selang
- j. Mengatur posisi pasien dan pilih vena
- k. Memasang perlak dan pengalas
- l. Membebaskan daerah yang akan diinsersi
- m. Memasang torniquet 5 cm proksimal dari daerah yg ditusuk
- n. Memakai hand scoen
- o. Membersihka kulit dengan kapas alkohol (Melingkar dari dalam keluar)
- p. Mempertahankan vena pada posisi stabil

- q. Menusukan jarum spuit dengan sudut 30 derajat dan lubang jarum menghadap keatas
- r. Memastikan iv cateter masuk intra vena kemudian menaik
- s. Memasukkan iv cateter secara perlahan
- t. Menarik mandrin dan menyambungkan dengan slang infus
- u. Membuka torniquet
- v. Mengalirkan cairan infus
- w. Melakukan fiksasi iv cateter
- x. Memberi desinfeksi daerah tusukan dan menutup dengan kasa
- y. Mengatur tetesan sesuai program
- z. Mencuci tangan dan Mengucap hamdallah

Fase Terminasi

- a. Melakukan evaluasi tindakan
- b. Menyampaikan rencana tindak lanjut
- c. Berpamitan

2. Pengkajian

Pengkajian merupakan suatu proses pencarian data secara subjektif maupun objektif yang dapat digunakan untuk tindakan keperawatan selanjutnya. Pengkajian yang dapat dilakukan pada pasien anak dengan typhoid adalah sebagai berikut :

g. Identitas pasien

Meliputi pengkajian nama, umur (Rempeng dan Laurentz memperkirakan insiden *typhoid* di Indonesia adalah pada umur 0 – 4 tahun 25,32%, umur 5 – 9 tahun 35,59% dan umur 10 – 14 tahun 35 –

39%), jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, suku/bangsa, tanggal masuk RS, tanggal pengkajian, no medrec, diagnosa medis, alamat klien (wulandari dan Erawati 2016).

h. Identitas penanggung jawab

Meliputi pengkajian nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, hubungan keluarga dengan klien, alamat.

i. Keluhan utama saat masuk Rumah Sakit

Pada anak penderita *typhoid* didapatkan bahwa penderita mengalami demam lebih dari 1 minggu, gangguan kesadaran apatis sampai samnolen dan gangguan sistem pencernaan seperti perut kembung, atau tegang dan nyeri pada perabaan, mulut bau, konstipasi atau diare, tinja berdarah dengan atau tanpa lendir, anoreksia dan muntah (Wulandari dan Erawati 2016).

j. Keluhan Utama saat dikaji

Mengungkapkan keluhan yang paling sering dirasakan oleh klien saat pengkajian dengan menggunakan metode PQRST.

P (*Provokatus – Paliatif*) yaitu Apa yang menyebabkan gejala, apa yang bisa memeperberat, apa yang bisa mengurangi. Pada pasien dengan *typhoid* biasanya keluhan utama yang dirasakan adalah demam. Demam bertambah apabila pasien banyak melakukan aktivitas atau mobilisasi dan berkurang apabila beristirahat dan setelah diberi obat.

Q (*Qualitas – Quantitas*) yaitu Bagian gejala dirasakan, sejauh mana gejala dirasakan. Biasanya demam hilang timbul dan kadang disertai dengan menggigil.

R (*Region – Radiasi*) yaitu Dimana gejala dirasakan, apakah menyebar. Pada *typhoid* dirasakan pada seluruh tubuh.

S (*Skala – Sererity*) yaitu Seberapakah tingkat keparahan dirasakan, pada skala berapa. Suhu biasanya dapat mencapai 39-41°C.

T (*Time*) yaitu Kapan gejala mulai timbul, seberapa sering gejala dirasakan, tiba – tiba atau bertahap, seberapa lama gejala dirasakan. Biasanya demam terjadi sore menjelang malam hari, dan menurun pada pagi hari

k. Riwayat kesehatan dahulu

Mengkaji penyakit yang ada hubungannya dengan penyakit sekarang. Untuk mendapatkan profil penyakit, yang dialami individu sebelumnya. Adanya riwayat kejang demam atau riwayat masuk rumah sakit sebelumnya dan lain-lain.

l. Riwayat kesehatan keluarga

Untuk mengidentifikasi adanya penyakit keturunan dan penyakit yang serupa dengan klien pada periode 6 bulan terakhir, serta penyakit yang menular akibat kontak langsung maupun tidak langsung antar keluarga (Rohmah, 2012).

m. Aktivitas sehari – hari

Mengungkapkan pola aktivitas klien sebelum sakit dan sesudah sakit. Yang meliputi nutrisi, eliminasi, personal hygiene, istirahat tidur, aktivitas.

1) Nutrisi

Menggambarkan pola nutrisi klien sebelum sakit sampai saat sakit yang meliputi frekuensi makan, jenis makanan, porsi makan, frekuensi minum serta jenis minuman, porsi dan berapa gelas/hari. Pada klien *typhoid* terdapat keluhan anoreksia dan mual muntah yang berpengaruh pada perubahan pola nutrisi klien *typhoid* (Wulandari dan Erawati 2016)..

2) Eliminasi

Menggambarkan pola eliminasi klien sebelum sakit sampai saat sakit yang meliputi Frekuensi, konsistensi, warna, bau dan masalah. Pada klien *typhoid* didapatkan klien dengan konstipasi atau diare (Wulandari dan Erawati 2016).

3) Istirahat Tidur

Menggambarkan pola istirahat klien sebelum sakit sampai saat sakit yang meliputi lamanya tidur, tidur siang, tidur malam, masalah dan jam tidur (Rohmah, 2012).

4) Personal hygiene

Menggambarkan personal hygiene klien sebelum sakit sampai saat sakit yang meliputi frekuensi mandi, gosok gigi, keramas dan gunting kuku.

5) Aktifitas

Menggambarkan pola aktivitas klien sebelum sakit sampai saat sakit yang meliputi Meliputi rutinitas sehari-hari. Aktivitas klien *typhoid* sedikit terganggu berhubungan dengan tindakan keperawatan yaitu tirah baring dan perawatan profesional untuk mencegah komplikasi (Wulandari dan Erawati 2016).

n. Pertumbuhan dan Perkembangan

Pengkajian tentang status pertumbuhan pada anak, pernah terjadi gangguan dalam pertumbuhan dan terjadinya pada saat umur berapa dengan menanyakan atau melihat catatan kesehatan tentang berat badan dan tinggi badan. (Soetjiningsih, 2015). Sedangkan untuk pengkajian tentang perkembangan bahasa dan personal - sosial. Data ini juga dapat diketahui melalui penggunaan perkembangan. (Soetjiningsih, 2015)

o. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan atau penampilan umum

Mengkaji keadaan atau penampilan klien lemah, sakit ringan, sakit berat, gelisah, rewel. Biasanya pada klien *typhoid* mengalami kelemahan, pucat atau wajahnya yang kemerahan karena suhu tubuh yang tinggi.

2) Tingkat kesadaran

Pada tingkat kesadaran dapat diisi dengan tingkat kesadaran secara kualitatif atau kuantitatif yang di pilih sesuai dengan kondisi klien (Rohmah, 2012). Untuk menilai kesadaran seseorang, menggunakan penilaian GCS (*Glasgow Coma Scale*).

3) Tanda-tanda vital

Pada klien *typhoid* didapatkan suhu tubuh meningkat 39-40°C pada sore dan malam hari biasanya turun pada pagi hari, menghitung nadi permenit, dan menghitung frekuensi pernapasan permenit, kaji BB sebelum dan sesudah sakit. (Mutaqqin, 2013).

4) Pemeriksaan Head to toe

a) Kepala

Pada klien dengan demam *typhoid* biasanya ditemukan rambut agak kusam dan lengket, kulit kepala kotor (Mutaqqin, 2013)

b) Mata

Didapatkannya ikterus pada sklera terjadi pada kondisi berat (Mutaqqin, 2013).

c) Telinga

Kaji kebersihan, sekresi, dan pemeriksaan pendengaran

d) Hidung

Kaji kebersihan, sekresi, dan pernafasan cuping hidung

e) Mulut

Pada pasien dengan *typhoid* biasanya ditemukan bibir kering dan pecah-pecah, lidah tertutup selaput putih kotor (*coated tongue*) gejala ini jelas nampak pada minggu ke II berhubungan dengan infeksi sistemik dan endotoksin kuman (Mutaqqin, 2013).

f) Leher

Pada klien demam *typhoid* biasanya ditemukan tanda rosela (bintik merah) dengan diameter 2-4 mm (Mutaqqin, 2013)

g) Dada

Pada saat di inspeksi klien *typhoid* biasanya ditemukan tanda roseola (bintik merah) dengan diameter 2-4 mm.. pada paru-paru tidak terdapat kelainan, tetapi akan mengalami perubahan apabila terjadi respon akut dengan gejala batuk kering dan pada kasus berat didapatkan adanya komplikasi pneumonia (Mutaqqin, 2013)

h) Abdomen

Pada pemeriksaan klien dengan demam *typhoid* pada saat di inspeksi biasanya ditemukan tanda roseola berdiameter 2-4 mm yang didalamnya mengandung kuman *Salmonella typhi*, distensi abdomen, merupakan tanda yang diwaspadai terjadinya perforasi dan peritonitis. Pada saat dipalpasi terdapat nyeri tekan abdomen, hepatomegali, splenomegali, mengidentifikasi infeksi RES yang mulai terjadi pada minggu kedua. Pada saat dilakukan auskultasi didapatkan penurunan bising usus kurang dari 5 kali/menit pada minggu pertama dan terjadi konstipasi, selanjutnya meningkat akibat diare. (Mutaqqin, 2013)

i) Punggung dan Bokong

Pada pasien dengan demam *typhoid* biasanya ditemukan tanda roseola yaitu bintik merah pada punggung dan bokong, yang sedikit menonjol dengan diameter 2-4 mm (Mutaqqin, 2013).

j) Ekstremitas

Pada pasien dengan Demam *typhoid* biasanya ditemukan kelemahan fisik umum dan kram pada ekstermitas (Mutaqqin, 2013).

p. 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.

q. Data Penunjang

- 1) Pada pemeriksaan darah tepi terdapat gambaran leukopenia, limfositosis relatif, dan aneosinofilia pada permukaan sakit.
- 2) Kultur darah (biakan, empedu) dan widal.
- 3) Biakan empedu basil *Salmonella tyhosa* dapat ditemukan dalam darah pasien pada minggu pertama sakit. Selanjutnya, lebih sering ditemukan dalam urine dan feses.
- 4) Pemeriksaan widal, pemeriksaan yang diperlukan adalah titer zat anti terhadap antigen O. Titer yang bernilai 1/200 atau lebih merupakan kenaikan yang progresif. (Sodikin, 2011)

r. Terapi

Bed rest, Diet dan Obat seperti Kloramfenikol, dosis 50 mg/kgBB/hari terbagi dalam 3 - 4 kali pemberian oral/ iv selama 14 hari. Bila ada kontraindikasi kloramfenikol diberikan ampisilin dengan dosis 200 mg/kgBB/hari, terbagi dalam 3 - 4 kali. Pemberian intravena saat belum dapat minum obat, selama 21 hari, atau amoksilin dengan dosis 100mg/kgBB/hari, terbagi dalam 3 - 4 kali. Pemberian oral/ iv selama 21 hari kotrimaksazol dengan dosis (tmp) 8mg / kgBB/hari terbagi dalam 2-3 kali pemberian. Oral, selama 14 hari. Pada kasus berat, dapat diberikan ceftriaxon dengan dosis 50mg/kgBB/kali dan diberikan 2 kali sehari atau 80mg/kgBB/hari, sekali sehari, intravena, selama 5 - 7 hari. Pada kasus yang diduga mengalami MDR, maka pilihan antibiotika adalah meropenem, azithromisin dan fluoroquinolon (Nurarif dan Kusuma, 2015).

3. Analisa Data

Analisa data adalah kemampuan kognitif perawat dalam pengembangan daya berpikir dan penalaran yang dipengaruhi oleh latar

belakang ilmu pengetahuan, pengalaman, dan dan pengertian tentang substansi ilmu keperawatan dan proses keperawatan (Nursalam, 2013).

4. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan pernyataan yang menggambarkan respon manusia keadaan sehat atau perubahan pola interaksi aktual atau potensial dari individu atau kelompok ketika perawat secara legal mengidentifikasi dan dapat memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan atau untuk mengurangi, menyingkirkan, atau mencegah perubahan (Rohmah, 2012). Dibawah ini adalah diagnosa yang muncul pada pasien typoid menurut Muttaqin & Sari (2013) :

- a. Hipertemi berhubungan dengan respons sistemik dari inflamasi Gastrointestinal
- b. Aktual/Resiko ketidakseimbangan nutrisi dari kebutuhan berhubungan dengan kurangnya asupan makanan yang adekuat.
- c. Nyeri berhubungan dengan iritasi saluran gastrointestinal
- d. Konstipasi berhubungan dengan penurunan motilitas traktus gastrointestinal.
- e. Kecemasan berhubungan dengan prognosis penyakit, misinterpretasi informasi.

5. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018)
dan Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019) :

No	Diagnosa Keperawatan	Luaran Keperawatan	Intervensi
1	Hipertermia (D.0130)	<p>Tujuan: setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x 24 jam diharapkan suhu dalam batas normal.</p> <p>Kriteria hasil: 1. Suhu tubuh membaik. 2. Suhu kulit membaik</p>	<p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab hipertemia 2. Monitor suhu tubuh. 3. Manitor haluaran urine 4. Monitor komplikasi <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan 2. Longgarkan atau le 3. Berikan cairan oral 4. Lakukan k <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah baring <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena 2. Pemberian obat

2.	Nyeri akut (D.0077)	Tingkat Nyeri (L.08066) Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan nyeri teratasi. Kriteria hasil: 1. Mampu mengontrol nyeri(tahu penyebab nyeri,mampu menggunakan tehnik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri, mencari bantuan.) 2. Melaporkan bahwa nyeri berkurang dengan menggunakan manajemen nyeri. 3. Mampu mengenali nyeri(skala,intensitas, frekuensi, dan tanda nyeri) 4. Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang.	Manajemen Nyeri (L.08238) Observasi 1. Identifikasi 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi factor yang memperberat 5. Indentiikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Indentifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 7. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 8. Monitor efek samping penggunaan analgetik Teraupetik 1. Berikan terapi non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri 2. Control lingkungan
----	----------------------------	---	---

			<p>yang memperberat rasa nyeri.</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 menggunakan analgetik secara tepat</p> <p>4. Anjurkan terapi nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1. Kolaborasi pemberian analgetik jika perlu</p>
3.	Defisit nutrisi (D.0019)	Tujuan: Setelah dilakukan	<p>Observasi</p> <p>1. Identifikasi status</p>

		<p>intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kebutuhan nutrisi terpenuhi.</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan. 2. Berat badan ideal sesuai dengan tinggibadan. 3. Mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi. 4. Tidak ada tanda-tanda malnutrisi 5. Tidak ada penurunan berat badan yang berarti. 	<p>nutrisi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi alergi dan intoleransi aktifitas. 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric 6. Monitor asupan nutrisi 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p>Teraupetik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan 2. Fasilitasi menentukan pedoman diit 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk
--	--	--	---

			<p>mencegah konstipasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Berikan makanan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk 2. Anjurkan diit yang diprogramkan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan
4.	Resiko ketidakseimbangan cairan (D.0036)	<p>Tujuan</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fluid balance 2. Hydration <p>Kriteria hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertahankan urine output sesuai dengan usia dan BB 	<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi dan kekuatan nadi , nafas, TD dan BB 2. Monitor waktu pengisian kapiler 3. Monitor elastisitas atau turgor kulit. 4. Monitor jumlah warna dan berat

		<p>2. Tekanan darah nadi, suhu tubuh dalam batas normal</p> <p>3. Tidak ada tanda-tanda dehidrasi elastisitas turgor kulit baik, membran mukosa lembab, tidak ada rasa haus yang berlebihan</p>	<p>jenis urine</p> <p>5. Monitor kadar albumin dan protein total</p> <p>6. Monitor intake dan output</p> <p>7. Identifikasi tanda-tanda hipovolemia</p> <p>8. Identifikasi faktor risiko ketidakseimbangan cairan</p> <p>Terapeutik</p> <p>1. Atur intervensi waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien</p> <p>2. Dokumentasikan hasil pemantauan</p> <p>Edukasi</p> <p>1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</p> <p>2. Informasikan hasil pemantauan</p>
--	--	---	--

6. Implementasi

Tahap pelaksanaan adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga

meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respons klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru (Rohmah, 2012).

7. Evaluasi

Tahap evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan (Rohmah, 2012). Macam – macam evaluasi terdiri dari:

a. Evaluasi proses (formatif)

- 1) Evaluasi yang dilakukan setiap selesai tindakan.
- 2) Berorientasi pada etiologi
- 3) Dilakukan secara terus – menerus sampai tujuan yang telah ditentukan tercapai.

b. Evaluasi hasil (sumatif)

- 1) Evaluasi yang dilakukan setelah akhir tindakan keperawatan secara paripurna.
- 2) Berorientasi pada masalah keperawatan.
- 3) Menjelaskan keberhasilan/ ketidak berhasilan.
- 4) Rekapitulasi dan kesimpulan status kesehatan klien sesuai dengan kerangka waktu yang ditetapkan.

E. EVIDENCE BASE PRACTICE (EBP)

1. Definisi Kompres Dingin

Metode non farmakologis merupakan metode yang paling sering digunakan untuk mengurangi nyeri. Metode ini mempunyai resiko yang sangat rendah, bersifat murah, simpel, efektif dan tanpa efek yang merugikan dan dapat meningkatkan kepuasan selama pemasangan infus. Terapi kompres dingin merupakan salah satu metode non farmakologis untuk mengatasi nyeri dengan cara menempatkan es dalam sebuah wadah dan ditempelkan pada kulit yang akan di kompres. Terapi ini perlu diberikan bagi pasien-pasien yang mengalami nyeri di pelayanan kesehatan (Taringan, 2017).

2. Manfaat Kompres Dingin

Kompres dingin memang tidak menghilangkan nyeri secara keseluruhan namun setidaknya memberikan rasa nyaman. Botol yang diisi air es dan di bungkus handuk bila ditempelkan pada tempat yang akan dilakukan pemasangan infus akan dapat mengurangi nyeri dan ketegangan (Judha, 2015). Efek fisiologis kompres dingin bersifat vasokonstriksi, membuat area menjadi mati rasa, memperlambat kecepatan handataran saraf sehingga memperlambat aliran impuls nyeri dan memiliki efek anestesi lokal. Kompres dingin merupakan tindakan yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dan peradangan. Terapi ini dapat memberikan efek menurunkan aliran darah ke daerah tubuh yang mengaami cedera, mengurangi nyeri lokal, mengurangi kebutuhan oksigen pada jaringan, meningkatkan koagulasi darah pada tempat cedera, dan menghilangkan

nyeri. Kompres dingin dapat dilakukan didekat lokasi nyeri atau disisi tubuh yang berlawanan tetapi berhubungan. Kompres dingin akan memblok rasa nyeri dan dapat digunakan sebagai pengalihan dari rasa nyeri (Taringan, 2017).

3. **Persiapan dan Prosedur Tindakan Kompres Dingin**

a. **Persiapan Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang perlu dipersiapkan yaitu :

- 1) Handuk kecil
- 2) Potongan es batu / air es secukupnya
- 3) Kantung plastik/ botol (jika menggunakan air es)
- 4) Karet gelang

b. **Prosedur Kompres Dingin**

Cara kerja melakukan terapi kompres dingin menurut Taringan (2017) yaitu :

Fase Prainteraksi

- a) Cek program pemasangan infus
- b) Menempatkan alat didekat pasien

Fase Orientasi

- a) Memberi salam/ menyapa klien
- b) Memperkenalkan diri
- c) Menjelaskan tujuan tindakan
- d) Menjelaskan langkah prosedur
- e) Menanyakan kesiapan pasien

Fase Kerja

- a) Mencuci tangan
- b) Menilai skala nyeri yang dirasakan
- c) Mengisi kantung plastik dengan air es atau potongan es batu kemudian mengikatnya dengan karet gelang
- d) Membungkus kantung plastik dengan menggunakan handuk
- e) Meletakkan pada daerah yang akan dilakukan pemasangan infus
- f) Mengangkat kantung plastik setelah 20 menit, kemudian mengisi ulang kantung plastik dengan air es atau es batu jika dirasa masih nyeri
- g) Melakukan pemasangan infus
- h) Mengkaji perubahan nyeri yang terjadi selama dilakukan kompres dingin
- i) Mencatat hasil pengkajian pada lembar observasi
- j) Mencuci tangan

Fase Terminasi

- a) Melakukan evaluasi tindakan
- b) Menyampaikan rencana tindak lanjut
- c) Berpamitan

2. Artikel dan Jurnal Pendukung

Tabel 2.3 Jurnal Pendukung *Evidence Based Practice*

No.	Penulis (tahun)	Judul	Jenis dan Desain Penelitian	Variabel Penelitian dan Populasi	Analisa Data	Hasil Penelitian
1.	Saputri, Khofifah; Rofiqoh, Siti (2021)	Penerapan Kompres Dingin Pada Anak Usia Sekolah (6-12 tahun) Untuk Mengatasi Nyeri Pemasangan Infus : <i>Literatur Review</i>	Desain karya tulis ilmiah berupa literatur review dengan jumlah tiga artikel yang diambil dari laman google scholar dengan kata kunci “kompres dingin”, “anak usia sekolah”, dan “nyeri pemasangan infus” berupa artikel fulltex, terbit tahun 2013-2020.	Variabel yang digunakan yaitu dengan menggunakan kata kunci kompres dingin, anak usia sekolah dan nyeri. Metode pengumpulan data berdasarkan pencarian hasil literatur review menggunakan pencarian di google menggunakan desain eksperimental dengan jumlah 86 responden.	Analisa yang digunakan yaitu dengan menggunakan uji Chi-square	Hasil analisa karekteristik responden dari ketiga artikel menunjukkan jumlah responden 86, sebagian besar laki-laki (65%) dan (35%) perempuan, umur 6-12 tahun. Nyeri pada kelompok yang diberikan kompres dingin yaitu nyeri ringan dengan nilai rata-rata (2,50) dan yang tidak diberikan kompres dingin yaitu nyeri sedang dengan nilai rata-rata (6,09). Terapi kompres dingin dapat mengatasi nyeri saat pemasangan infus pada anak usia sekolah (6-12 tahun). Saran bagi pelayanan kesehatan untuk menerapkan terapi kompres dingin untuk mengatasi nyeri saat pemasangan infus pada anak usia sekolah (6-12 tahun).
2.	Maruanaya, S; Supriyanti, E. (2020)	Penerapan Kompres Dingin Untuk Mengurangi Nyeri Pemasangan Infus Anak Dengan Typoid	Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode studi kasus dalam bentuk rancangan one grup pretest posttest.	Subyek dari penelitian ini adalah 2 pasien anak dengan demam tifoid yang akan dilakukan pemasangan infus, dengan skala nyeri 7 – 10 (nyeri berat), dapat berkomunikasi secara verbal dan non verbal, usia 6 – 13	Analisa data penelitian ini menggunakan uji non paired t-test one group test	Hasil dari penelitian ini yaitu ada perubahan tingkat nyeri pemasangan infus yang awalnya nyeri berat menjadi nyeri sedang setelah pemberian kompres dingin selama 3 hari sehingga diharapkan keluarga pasien dapat melakukan tindakan kompres dingin untuk mengurangi nyeri pemasangan infus pada anak.