

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar**

##### **1. Tinjauan Konsep Termoregulasi**

Demam adalah perubahan suhu tubuh di luar kisaran normal akan mempengaruhi titik hipotalamus. Perubahan ini berhubungan dengan produksi panas berlebih, kehilangan panas berlebih, produksi panas minimal, atau kombinasi hal di atas. Sifat perubahan akan mempengaruhi jenis masalah klinis yang dialami pasien. Demam terjadi karena ketidakmampuan mekanisme kehilangan panas untuk mengimbangi produksi panas yang berlebih sehingga terjadi peningkatan suhu tubuh. Demam tidak berbahaya jika di bawah 39°C dan pengukuran tunggal tidak menggambarkan demam. Selain adanya tanda klinis, penentuan demam juga didasarkan pada pembacaan suhu pada waktu yang berbeda dalam satu hari dibandingkan dengan nilai normal individu tersebut. Demam sebenarnya terjadi akibat perubahan titik pengaturan hipotalamus. Pirogen, seperti bakteri atau virus meningkatkan suhu tubuh. Pirogen bertindak sebagai antigen yang memicu respon sistem imun. Hipotalamus akan meningkatkan titik pengaturan dan tubuh akan menghasilkan serta menyimpan panas. Untuk mencapai titik pengaturan baru tersebut dibutuhkan waktu beberapa jam selama periode ini individu tersebut akan menggigil dan merasa kedinginan walaupun suhu tubuhnya meningkat pada fase dingin akan hilang jika titik pengaturan baru telah tercapai. Selama fase berikutnya (plateau), dingin akan hilang dan individu tersebut merasa hangat dan kering. Jika titik pengaturan telah diperbaiki atau pirogen dimusnahkan contohnya penghancuran bakteri oleh antibiotik maka fase ketiga dari episode demam besar terjadi. Titik pengaturan hipotalamus akan turun sehingga respon kehilangan panas dimulai. Kulit menjadi hangat dan merah karena vasodilatasi dimulai. Kulit menjadi hangat dan merah karena

vasodilatasi. Diaforesis membantu kehilangan panas melalui evaporasi. Saat demam menghilang, pasien menjadi efebris.

Demam adalah mekanisme pertahanan yang penting. Meningkatkan suhu ringan sampai 39°C menambah sistem imunitas tubuh. *Cats* episode febris, produksi sel darah putih dirangsang. Peningkatan suhu akan menurunkan konsentrasi besi dalam plasma darah sehingga menekan pertumbuhan bakteri. Demam juga melawan infeksi virus dengan menstimulasi interferon, yaitu substansi antivirus alamiah pada tubuh. teman dan polanya dapat membantu diagnosis sekolah dengan bergantung pada program penyebab saat demam terjadi peningkatan atau penurunan aktivitas virgin mengakibatkan peningkatan (spike) dan penurunan demam pada waktu yang berbeda. Durasi dan tingkat demam bergantung pada kekuatan piro game dan kemampuan respon individu. Istilah fever of unknown origin (FUO) merujuk kepada demam tanpa etiologi yang diketahui. Saat demam, terjadi peningkatan metabolisme seluler dan konsumsi oksigen. Detak yang jantung dan pernafasan meningkat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh. Metabolisme ini menggunakan energi yang menghasilkan panas tambahan. Demam adalah peningkatan suhu tubuh yang berhubungan dengan ketidakmampuan tubuh untuk menghilangkan panas atau pendengarannya produksi panas disebut hipertermia. Tema merupakan perubahan berupa naiknya titik pengaturan, sedangkan hipertermia terjadi karena adanya beban yang berlebihan pada mekanisme pengaturan suhu tubuh penyakit atau trauma pada hipotalamus dapat mengganggu mekanisme kehilangan panas (Potter & Perry, 2010).

Demam thypoid adalah penyakit infeksi akut usus halus yang di sebabkan oleh bakteri salmonella typhi atau salmonella paratyphi A, B, Dan C. Penularan demam thypoid melalui fecal dan oral yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi (Izazi, A. 2018).

Penyebab penyakit thypoid ini adalah salmonella thyposa, yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Basil gram negatif yang bergerak dengan bulu getar dan tidak berspora.
- b. Mempunyai sekurang-kurangnya 3 macam antigen yaitu antigen O somatik yang terdiri zat kompleks lipopolisakarida, antigen H flagella dan antigen VI dalam serum pasien terdapat zat anti (aglutinin) terhadap ketiga macam antigen tersebut. Mekanisme masuknya kuman diawali dengan infeksi yang terjadi pada saluran pencernaan (Nursalam,2013).

Penyebab lain demam thypoid yang sering terjadi yaitu faktor kebersihan seperti halnya ketika makan di luar apalagi di tempat umum yang biasanya terdapat lalat yang beterbangan dimana - mana bahkan hinggap di makanan. Lalat lalat tersebut dapat menularkan *Salmonella typhi* dari lalat yang sebelumnya hinggap di feses atau muntah penderita demam thypoid kemudian hinggap di makanan yang akan di komsumsi (Rahmasari,2018).

Termoregulasi adalah fungsi pertahanan tubuh yang tepat berperan dalam menjaga suatu lingkungan yang optimal. Hal ini meliputi menjaga suhu tubuh inti misal suhu jauh di dalam tubuh dalam cakupan yang pendek. Peraturan mengenai suhu tubuh inti, darmo regulasi diperoleh dengan menjaga keseimbanganantara produksi panas dan hilangnya panas. Untuk menghangatkan tubuh, hipotalamus mengirimkan sebuah sinyal yang menyebabkan menggigil. Menggigil pada gilirannya meningkatkan metabolisme atau produksi energi, yang intinya akan meningkatkan panas tubuh. Vasoconstriction,mempersempit pembuluh darah, terjadi secara simultan. Efek kombinasinya adalah pemeliharaan panas atau produksi panas tergantung pada kebutuhan tubuh. Ketika tubuh terlalu panas, hipotalamus mengirimkan suatu sinyal yang memicu keringat (Bennita,2011).

Termoregulasi adalah suatu pengaturan fisiologis tubuh manusia mengenai keseimbangan produksi panas dan kehilangan panas sehingga suhu tubuh dapat mempertahankan secara constant. Keseimbangan suhu

tubuh di regulasi oleh mekanisme fisiologis dan perilaku. Agar suhu tubuh tetap constant dan berada dalam batasan normal, hubungan antara produksi panas dan pengeluaran panas harus di pertahankan. Hubungan di regulasi melalui mekanisme neurologis dan kardiovaskular. Perawat menerapkan pengetahuan mekanisme kontrol suhu untuk meningkatkan regulasi suhu . Hipotalamus terletak di antara hemister serebral , mengontrol suhu tubuh sebagaimana kerja thermostat dalam rumah. Hipotalamus merasakan perubahan ringan pada suhu tubuh. Hipotalamus anterior mengontrol pengeluaran panas,hipotalamus posterior mengontrol produksi panas (Wahid mubarak,2014).

Salah satu kebutuhan psikologis yang harus dipertahankan oleh individu adalah kebutuhan termoregulasi karena tubuh manusia dapat berfungsi secara normal hanya dalam rentan temperatur yang terbatas atau sempit yaitu  $37^{\circ}\text{C}$  ( $98,6^{\circ}\text{F}$ ) $<1^{\circ}\text{C}$  temperatur tubuh di luar rentan ini dapat menimbulkan kerusakan dan efek permanen seperti kerusakan otak atau bahkan kematian. Secara sementara tubuh dapat mengatur temperatur melalui mekanisme tertentu. Panas yang lama dan berlebihan juga mempunyai efek khusus salah satunya peningkatan suhu tubuh (hipertermi). Selama episode febris, fungsi sel darah putih distimulasi suhu yang meningkat menurunkan konsentrasi zat besi dalam darah, pertumbuhan bakteri. Demam juga bertarung dengan infeksi karena virus menstimulasi interferon. Substansi ini yang bersifat melawan virus. Selama demam , metabolisme meningkat dan konsumsi oksigen bertambah. Metabolisme tubuh meningkat 7% untuk setiap derajat kenaikan suhu. Frekuensi jantung dan pernapasan meningkat metabolik nutrien (Potter & Perry, 2010).

## 2. Pola demam

Demam merupakan mekanisme pertahanan yang penting, suhu yang meningkat menurunkan konsentrasi zat besi dalam plasma darah, menekan pertumbuhan bakteri. Demam juga bertarung dengan infeksi karena virus

menstimulasi interferon, substansi ini yang bersifat melawan virus. Ada 4 demam antara lain :

1. Terus menerus
2. Tingginya menetap lebih dari 24 jam bervariasi sampai 1°C dan 2°C.
3. Intermiten
4. Demam memuncak secara berseling dengan suhu normal. Suhu kembali normal paling sedikit dalam 24 jam.
5. Remiten
6. Demam hujan turun tanpa kembali ke tingkat suhu normal.
7. Relaps
8. Periode episode demam diselingi dengan tingkat suhu normal. Episode demam dan normotermia dapat memanjang lebih dari 24 jam (Potter&Perry,2010).

### 3. Mekanisme hilangnya panas

Vasodilatasi, pelebaran pembuluh darah terjadi untuk meningkatkan aliran darah ke pembuluh sehingga mendekati permukaan tubuh. Darah kemudian didinginkan melalui proses radiasi, konduksi, konveksi, dan evaporasi.

- a. Konduksi adalah hilangnya panas dengan perpindahan dari suatu permukaan yang lebih hangat ke permukaan yang lebih dingin melalui contact langsung contohnya bayi yang hangat saat dalam segala dingin.
- b. Radiasi adalah hilangnya panas dengan perpindahan dari suatu permukaan yang lebih hangat ke permukaan yang lebih dingin yang tidak melalui contact langsung contohnya tempat tidur seorang pasien yang diposisikan dekat dengan jendela luar selama bulan dingin.
- c. Konveksi adalah hilangnya panas yang terjadi ketika udara dingin bertiup di permukaan yang lebih hangat contohnya kipas angin

yang diarahkan kepada seorang pasien yang mengalami peningkatan suhu.

- d. Evaporasi adalah hilangnya panas yang terjadi saat sayang seperti keringat atau hayati tubuh di permukaan tubuh berubah menjadi gas contohnya efek pendinginan dari air suami-suami kuku saat mengering dari permukaan tubuh (Bennita,2011).

#### 4.Pengaturan suhu tubuh

Manusia memiliki mekanisme pengaturan untuk bisa mempertahankan suhu tubuh tetap optimal dalam berbagai macam kondisi lingkungan. pengaturan suhu ini amat penting supaya metabolisme sel tetap optimal suhu pada manusia utamanya dipertahankan pada suhu 37°C jika diukur secara oral dan melalui mulut. Walaupun begitu, suhu tubuh masih dianggap normal apabila suhu tubuh tak rentang 35, 5°C pada pagi hari sehingga 37, 7°C. malam-malam kita pada organ-organ dalam tubuh secara umum suhunya konstan yaitu 37,8°C. Adapun pada tubuh bagian luar seperti kulit, 1 kg zat seperti lebih bervariasi. perubahan suhu berfungsi untuk pengaturan suhu, supaya suhu pada organ-organ dalam tetap terjaga dalam batas optimal. Pengukuran suhu tubuh dapat dilakukan di beberapa kondisi, antara lain di mulut atau (oral),ketiak dan lubang anus (rectal). Selain itu, pengukuran suhu melalui lubang telinga juga dapat dilakukan. Diantara semua lokasi pengukuran suhu tubuh, pengukuran suhu rektal dapat memberikan hasil yang lebih akurat dibandingkan melalui oral maupun ketiak dengan perbedaan sekitar 0, 5°C.

suhu tubuh seseorang dapat bervariasi sepanjang hari. Suhu tubuh paling rendah dapat diukur pada pagi hari (sekitar pukul 6 hingga 7). Selanjutnya dapat bervariasi sehingga 1°C dan yang paling tinggi adalah suhu tubuh pada sore hari (pukul jam 6 hingga 7 sore). Disamping itu, khusus wanita, suhu tubuh cenderung meningkat saat pertengahan siklus

menstruasi, yaitu saat terjadi ovulasi dengan variasi peningkatan suhu tubuh sekitar  $0,5^{\circ}\text{C}$ .

suhu tubuh meningkat jika seseorang melakukan olahraga atau aktivitas sedang hingga berat. ada lagi King of The King pada hal ini berkaitan dengan produksi panas oleh otot yang berkontraksi. Suhu tubuh saat berolahraga dapat mencapai  $40^{\circ}\text{C}$ . Hal ini masih dalam batas normal serta tidak disebut sebagai demam. Di sisi lain, variasi suhu juga terkait dengan usia. Misalnya, orang tua memiliki suhu yang lebih rendah dengan rata-rata suhu harian adalah  $36,4^{\circ}\text{C}$ .

Dalam pengaturan suhu tubuh, input panas harus seimbang dengan output nya. Panas dapat berasal dari lingkungan serta produksi panas internal. Sementara itu, Panas dapat keluar melalui eksposur permukaan tubuh terhadap lingkungan. Jika suhu tubuh bagian dalam turun, produksi panas akan ditingkatkan serta keluaran panas di minimalkan. pertukaran panas antara tubuh dan lingkungan dapat melalui mekanisme radiasi, konduksi, konveksi, dan evaporasi.

a. Radiasi

Radiasi merupakan emisi energi panas dari permukaan tubuh yang hangat dalam bentuk gelombang elektromagnetik atau gelombang panas. Tubuh bisa mendapatkan panas secara radiasi dari matahari, atau benda yang terbakar (tanpa tersentuh secara langsung).

b. Konduksi

Konduksi merupakan transfer panas melalui kontak langsung. panas Akan berpindah dari benda yang lebih panas ke benda yang kurang panas. Misalnya, saat kita memegang es, tangan kita akan menjadi lebih dingin karena panas berpindah dari tangan ke es tersebut.

c. Konveksi

Konveksi merupakan perpindahan panas melalui aliran udara atau air. Misalnya, dengan hembusan dari kipas angin maupun seperti pada saat mengendarai sepeda atau kendaraan dengan

jendela terbuka. Itulah mengapa pada kondisi tersebut, kita cenderung lebih dingin.

d. Evaporasi

Evaporasi berkaitan dengan keluarnya panas melalui penguapan keringat ( Andina & yuni fitriana,2017 ).

5. Faktor - faktor yang mempengaruhi suhu tubuh

Banyak faktor yang mempengaruhi suhu tubuh. faktor-faktor tersebut dapat mengkaji variasi suhu dan mengevaluasi penyimpangan dari nilai normal.

1. Usia

Pada bayi dan balita belum terjadi pematangan mekanisme pengaturan suhu sehingga dapat terjadi perubahan suhu tubuh yang drastis terhadap lingkungan. Pastikan mereka mengenakan pakaian yang cukup dan hindari pajanan terhadap suhu lingkungan. seorang bayi baru lahir dapat hilangnya 30% panas tubuh melalui kepala hingga harus menggunakan tutup kepala untuk mencegah kehilangan panas. Suhu tubuh bayi baru lahir berkisar antara 35,5 - 37,5°C. Regulasi tubuh baru mencapai kestabilan saat pubertas. suhu normal akan terus menurun saat seseorang semakin tua. Para dewasa memiliki kisaran suhu tubuh yang lebih kecil dibandingkan dewasa muda. Suhu oral senilai 35°C pada lingkungan dingin cukup umum ditemukan pada dewasa tua. Namun rata-rata suhu tubuh dari dewasa tua adalah sekitar 36°C mereka lebih sensitif terhadap suhu yang ekstrim karena berburu kan mekanisme pengaturan, terutama pengaturan vasomotor (vasokonstriksi dan vasodilatasi) yang buruk, kurangnya jaringan subkutan, kurangnya aktivitas kelenjar keringat, dan metabolisme yang menurun.

2. Olahraga

Aktivitas otot membutuhkan lebih banyak darah serta peningkatan pemecahan karbohidrat dan lemak. berbagai bentuk olahraga meningkatkan metabolisme dan dapat meningkatkan produksi panas

sehingga terjadi peningkatan suhu tubuh. Olahraga berat yang lama, seperti lari jarak jauh dapat meningkatkan suhu tubuh sampai 41°C.

### 3. Kadar hormon

Umumnya wanita mengalami fluktuasi suhu tubuh yang lebih besar. Hal ini dikarenakan adanya variasi hormonal saat siklus menstruasi. Kadar progesteron naik dan turun sesuai siklus menstruasi. Saat progesteron rendah suhu tubuh berada di bawah suhu dasar yaitu sekitar 1/10 nya, suhu ini bertahan sampai terjadi ovulasi. Saat ovulasi, kadar progesteron yang memasuki sirkulasi akan meningkat dan menaikkan suhu tubuh ke suhu dasar atau suhu yang lebih tinggi. Variasi suhu ini dapat membantu mendeteksi masa subur seorang wanita. Perubahan suhu tubuh juga terjadi pada wanita saat menopause. Mereka biasanya mengalami periode panas tubuh yang intens dan perspirasi selama 30 detik sampai 5 menit. Pada periode ini terjadi peningkatan suhu tubuh sementara sebanyak 4°C yang sering disebut hot flashes. Hal ini diakibatkan ketidak stabil and pengaturan vasomotor.

### 4. Irama sirkadian

Suhu tubuh berubah secara normal 0,5 sampai 1 selama periode 24 jam. Suhu terendah berada di antara pukul 01.00 sampai 04.00 pagi. Pada siang hari suhu tubuh meningkat dan mencapai maksimum pada pukul 06.00 sore lalu menurun kembali sampai pagi hari. Pada suhu ini tidak mengalami perubahan saat individu yang bekerja di malam hari dan tidur di siang hari. Baru pusing atas dibutuhkan suatu sampai 3 minggu untuk terjadinya perbaikan siklus. Cara umum irama sirkadian tidak berubah seiring usia.

### 5. Stres

Stres fisik dan emosi meningkatkan suhu tubuh melalui stimulasi hormonal dan persyarafan. Perubahan fisiologi tersebut meningkatkan panas.

## 6. Lingkungan

Lingkungan mempengaruhi suhu tubuh titik jika suhu dikaji dalam ruangan yang sangat-sangat, kalian Mungkin tidak mampu meregulasi suhu tubuh melalui mekanisme pengeluaran panas dan suhu tubuh akan Air. Jika kalian berada di lingkungan luar tanpa baju hangat, suhu tubuh makin rendah karena penyebaran yang efektif dan penyebaran panas yang produktif. Bayi dan lansia paling sering dipengaruhi oleh suhu lingkungan karena mereka nisme suhu mereka kurang efisien (Poter&Perry,2010).

## B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

### 1. Pengkajian Keperawatan

- a. Demam thypoid sering ditemukan pada anak berumur di atas 10 tahun.
- b. Keluhan utama berupa perasaan tidak enak badan, nyeri kepala, pusing, kurang bersemangat, tidak nafsu makan (terutama selama masa inkubasi).
- c. Suhu tubuh pada kasus yang khas, demam berlangsung selama 3 minggu bersifat febris remiten, suhunya tidak tinggi sama sekali. Selama minggu pertama suhu tubuh berangsur-angsur naik setiap harinya, biasanya menurun pada pagi hari dan biasanya meningkat lagi pada sore hari dan malam hari.Pada minggu kedua, pasien terus berada dalam keadaan demam. Pada minggu ketiga, suhu berangsur turun dan normal kembali pada akhir minggu ketiga.
- d. Kesadaran  
kesadaran pasien menurun,yaitu apatis sampai somnolen jarang terjadi koma atau gelisah. (Kecuali bila penyakitnya berat dan terlambat dalam pengobatan). Di samping gejala-gejala tersebut mungkin terdapat gejala-gejala lainnya, pada punggung dan anggota gerak dapat ditemukan (*reseola*) yaitu bintik-bintik kemerahan karena emboli basil dan kapiler kulit yang dapat ditemukan pada minggu pertama demam

e. Pemeriksaan fisik

Mulut, terdapat nafas dan berbau yang tidak sedap dan bibir kering dan pecah-pecah (*ragaden*) lidah tertutup selaput putih (*coated tongue*), sementara ujung tepinya berwarna kemerahan dan Karang disertai Tremor. Abdomen dapat ditemukan keadaan perut kembung (*mateorsmus*). Kapan terjadi konstipasi atau mungkin diare atau normal. Hati dan limpa membesar disertai nyeri pada perabaan.

f. Pemeriksaan laboratorium

1. Pada pemeriksaan darah tepi terdapat gambaran leukopenia dan limfositosis relatif dan aneosinofilia pada permukaan sakit.
2. Darah untuk kultur (biakan, empedu, widal).
3. Biakan empedu basil salmonella thyposa dapat ditemukan dalam darah pasien pada minggu pertama sakit. Selanjutnya lebih sering ditemukan dalam darah pasien dalam minggu pertama sakit. Selanjutnya lebih sering ditemukan dalam urin dan feses

g. Pemeriksaan widal

Untuk membuat diagnosis, pemeriksaan yang diperlukan adalah titer zat anti terhadap antigen O. titer yang bernilai 1/200 yang menunjukkan kenaikan yang progresif.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang menjelaskan status masalah kesehatan aktual dan potensial. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah aktual berdasarkan respon pasien terhadap masalah. Manfaat diagnosa keperawatan adalah sebagai pedoman dalam memberikan asuhan keperawatan dan gambaran suatu masalah kesehatan dan penyebab adanya masalah.

(Menurut SDKI,2016).

Masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien dengan gangguan termoregulasi adalah :

1. Hipertermi b.d proses penyakit
  - a. Definisi : Suhu tubuh meningkat diatas rentang normal.
  - b. Tanda dan gejala  
Subjektif :  
(Tidak tersedia)  
Objektif :
    - 1) Suhu tubuh diatas nilai normal
  
2. Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan menelan makanan..
  - a. Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.
  - b. Tanda dan gejala :  
Subjektif :  
( Tidak tersedia)  
Objektif :
    - 1) Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang normal.
  
3. Defisit pengetahuan b.d kurangnya terpapar informasi penyakit
  - a. Definisi : ketidakadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu.
  - b. Tanda dan gejala  
Subjektif :
    - 1) Menanyakan masalah yang di hadapi.  
Objektif :
    - 1) Menunjukkan prilaku tidak sesuai anjuran.
    - 2) Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah.

## 3.Rencana Keperawatan

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan Demam Thypoid Menurut SIKI 2018.

Diagnosa	Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
<p>Hipertermi b.d Proses penyakit</p> <p>Tujuan :</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam masalah hipertermi dapat teratasi dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suhu tubuh dalam rentang normal</li> <li>2. Nadi dan RR rentan normal</li> <li>3. Tidak ada perubahan warna kulit.</li> </ol>	<p>1.Edukasi Pengukuran Suhu Tubuh</p> <p>a. Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi.</li> </ul> <p>b. Teraeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sediakan materi dan media untuk pendidikan kesehatan</li> <li>-Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</li> <li>-Berikan kesempatan untuk bertanya</li> <li>- Dokumentasikan hasil pengukuran suhu</li> </ul> <p>c. Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan prosedur pengukuran suhu tubuh</li> <li>-Ajarkan terus memegang bahu dan menahan dada saat pengukuran aksila</li> <li>-Ajarkan memilih</li> </ul>	<p>Edukasi Aktivitas atau Istirahat</p> <p>Edukasi berat badan efektif</p> <p>Edukasi dehidrasi</p> <p>Edukasi diet</p> <p>Edukasi terapi cairan</p> <p>Edukasi Dingin</p> <p>Edukasi Panas</p> <p>Manajemen Cairan</p> <p>Manajemen lingkungan</p>

	<p>lokasi pengukuran suhu oral atau aksila</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ajarkan cara meletakkan ujung thermometer di bawah lidah dan bagian tengah aksila</li> <li>-Ajarkan cara membaca hasil thermometer raksa atau elektronik.</li> </ul> <p>2.Edukasi</p> <p>Termoregulasi</p> <p>a. Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> </ul> <p>b.Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan</li> <li>- Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan.</li> <li>- Berikan kesempatan untuk bertanya</li> </ul> <p>e. Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajarkan kompres hangat jika demam</li> <li>-Ajarkan cara pengukuran suhu</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Anjurkan penggunaan pakaian yang dapat menyerap keringat</li> <li>- Anjurkan pemberian antipiretik, sesuai indikasi</li> <li>-Anjurkan menciptakan lingkungan yang nyaman</li> <li>-Anjurkan banyak minum</li> <li>-Anjurkan menggunakan pakaian longgar</li> <li>-Anjurkan minum analgesic jika merasa pusing, sesuai indikasi.</li> <li>-Anjurkan melakukan pemeriksaan darah jika demam &gt;3 hari</li> </ul>	
<p>Defisit Nutrisi b.d</p> <p>Ketidakmampuan menelan makanan</p> <p>Tujuan :</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam masalah defisit nutrisi dapat teratasi dengan kriteria hasil :</p> <p>1. Mempertahankan berat</p>	<p>1.Manajemen Nutrisi</p> <p>a.Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mengidentifikasi status nutrisi</li> <li>- Mengidentifikasi status alergi dan intoleransi makanan</li> <li>-Mengidentifikasi makanan yang di sukai</li> </ul>	<p>Dukungan</p> <p>Kepatuhan Program</p> <p>Pengobatan</p> <p>Edukasi Diet</p> <p>Edukasi Kemoterapi</p> <p>Konseling Laktasi</p> <p>Konseling Nutrisi</p> <p>Konsultasi</p> <p>Manajemen</p>

<p>badan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Menjelaskan komponen diet bergizi adekuat</li> <li>3. Mengungkapkan tekad untuk memetui diet</li> <li>4. Menoleransi diet yang di anjurkan</li> <li>5. Mempertahankan masa tubuh dan berat badan dalam batas normal</li> <li>6. Memiliki nilai laboratorium (niasalnya Transferrin,albumin,elektrolit) dalam batas normal.</li> <li>7. Melaporkan tingkat energy yang adekuat.</li> </ol>	<p>-Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi</p> <p>-Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric</p> <p>-Monitor asupan makanan</p> <p>-Monitor berat badan</p> <p>-Monitor hasil pemeriksaan laboratorium</p> <p>b. Terapeutik</p> <p>- Lakukan oral hygiene sebelum makan,jika perlu</p> <p>-Fasilitasi menemukan pedoman diet misalnya : piramida makanan).</p> <p>-Sajikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi</p> <p>-Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein</p> <p>-Berikan sulemen makanan, jika perlu</p> <p>-Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastric,</p>	<p>Hiperglikemia</p> <p>Manajemen Hiperglikemia</p> <p>Manajemen Kemoterapi</p> <p>Manajemen Reaksi Alergi</p> <p>Pemantauan Cairan</p> <p>Pemantauan Nutrisi</p>
--	--	---

	<p>jika asupan oral dapat di toleransi</p> <p>c. Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Anjurkan posisi duduk, jika mampu</li> <li>-Anjurkan diet yang di programkan</li> </ul> <p>d. Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan misalnya: preeada nyeri antiemetic), jika perlu.</li> </ul> <p>2. Promosi Berat Badan</p> <p>a. Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifikasi kemungkinan penyebab BB kurang</li> <li>-Monitor adanya mual dan muntah</li> <li>-Monitor jumlah kalori yang di konsumsi sehari hari</li> <li>-Monitor berat badan</li> <li>-Monitor albumin, limposit dan elektrolit,serum.</li> </ul> <p>b.Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Berikan perawatan mulut sebelum</li> </ul>	
--	---	--

	<p>pemberian makan jika perlu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sediakan makanan yang tepat sesuai kondisi pasien misalnya : makanan dengan tekstur yang halus, makanan yang diblender, makanan cair yang diberikan melalu NGT atau gastrostomy, total parenteral nutrition sesuai indikasi).</li> <li>-Hidangkan makanan secara menarik</li> <li>-Berikan suplemen jika perlu</li> <li>-Berikan pujian pada pasien atau keluarga untuk meningkatkan yang di capai</li> </ul> <p>e.Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan jenis makanan yang bergizi tinggi, namun tetap terjangkau.</li> <li>-Jelaskan peningkatan asupan kalori yang di butuhkan</li> </ul>	
Defisit Pengetahuan b.d Kurang	1.Edukasi Kesehatan	Bimbingan

<p>terpapar informasi.</p> <p>Tujuan :</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam defisit pengetahuan orangtua tentang penyakit dapat teratasi dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan pemahaman tentang penyakitnya</li> <li>2. Menunjukkan perubahan gaya hidup setelah di beritahu tentang penyakitnya</li> <li>3. Keikutsertaan dalam pengobatan dengan baik.</li> </ol>	<p>a. Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</li> <li>-Identifikasi faktor – faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</li> </ul> <p>b.Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan</li> <li>-Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</li> <li>-Berikan kesempatan untuk bertanya</li> </ul> <p>C. Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan</li> <li>-Ajarkan perilaku hidup sehat</li> <li>-Ajarkan strategi yang dapat di gunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat.</li> </ul>	<p>Kesehatan</p> <p>Edukasi Aktivitas atau Istirahat</p> <p>Edukasi Keluarga :</p> <p>Pola kebersihan</p> <p>Edukasi Manajemen Demam</p> <p>Edukasi Nutrisi</p> <p>Edukasi Nutrisi Anak</p> <p>Edukasi Pencegahan Infeksi</p> <p>Edukasi Pengukuran Suhu Tubuh</p> <p>Edukasi Pola Perilaku Kebersihan</p> <p>Edukasi Pemberian Makan Pada Anak</p> <p>Konseling</p> <p>Konsultasi</p> <p>Promosi Edukasi</p> <p>Penerimaan Informasi</p> <p>Promosi Laterasi Kesehatan.</p>
---	--	--

#### 4. Implementasi dalam pelaksanaan keperawatan

Implementasi merupakan fase proses keperawatan di mana rencana diterapkan dalam tindakan. Pada pandangan pertama, fase ini kelihatannya akan menjadi pas sekali sederhana untuk dilakukan. Namun jika dilihat secara detail mengenai apa saja yang terlibat menunjukkan bahwa itu tidak benar. Selama implementasi, anda harus berpikir serius. implementasi dari rencana membutuhkan suatu kombinasi dari keterampilan berpikir kritis, keterampilan psikomotor, dan keterampilan komunikasi. Implementasi juga melibatkan penilaian yang berkesinambungan mengenai situasi untuk memprioritaskan secara tepat dan membuat modifikasi saat diperlukan. Dalam situasi yang mengancam hidup, tidak ada waktu untuk melengkapi perencanaan formal, tetapi implementasi harus dilakukan sesegera mungkin. perawat dapat terlibat dalam penyediaan asuhan langsung atau bisa juga mendelegasi kan pemberian asuhan kepada anggota lain dalam tim pelayanan kesehatan. model asuhan yang telah diadopsi untuk tempat tertentu biasanya mengarahkan koordinasi asuhan. Contoh dari model asuhan meliputi keperawatan primer, keperawatan tim dan manajemen kasus. Komunikasi tertulis dan desain memandang implementasi mendukung asuhan yang berkesinambungan. dokumentasi tertulis mengenai aktivitas yang terjadi selama implementasi dapat dimasukkan ke dalam catatan catatan perawat, pada berbagai lembar diagram alir, dan dalam rencana asuhan keperawatan. minimal komunikasi lisan yang berkaitan dengan implementasi harus dilakukan kapan saja terjadi perubahan tentang pasien dari satu anggota layanan. kesehatan dengan yang lain, misal pergantian shift ketika anggota tim menggantikan anggota tim lain atau transfer pasien.

#### 5. Evaluasi

Bentuk evaluasi terjadi selama proses keperawatan. Tipe yang pertama adalah evaluasi formatif. Ini merupakan evaluasi berkelanjutan yang dimulai jauh sebelum memasuki fase evaluasi aktual dalam proses keperawatan.

Evaluasi tersebut dimulai bersamaan dengan pasar penilaian ketika perawat mengevaluasi perubahan-perubahan yang mungkin terjadi saat level penilaian berlangsung demikian juga saat proses validasi data. selama masing-masing fase dari proses keperawatan beberapa tipe evaluasi dapat terjadi. Umpan balik yang diperoleh selama tiga evaluasi ini digunakan untuk melakukan modifikasi berdasarkan basis berkelanjutan. Evaluasi sumatif terjadi selama pasar evaluasi dari proses keperawatan dan berlangsung setelah rencana asuhan telah diimplementasikan. Tujuan utama dari evaluasi adalah untuk menentukan apakah hasil yang diharapkan tercapai dan diagnosis keperawatan termasuk penyebab utamanya dapat ditangani. Saat tujuan tersebut tercapai dan diagnosis keperawatan terbukti rencana asuhan dihentikan. setiap diagnosis keperawatan yang tidak terbukti harus dievaluasi secara reguler dan rencana asuhan harus disesuaikan sekiranya peningkatan kebutuhan (Bennita ,2011).

### **C. Tinjauan Konsep Penyakit**

#### **1. Definisi Demam Thypoid**

Demam thypoid (*interic fever*) adalah penyakit infeksi akut pada usus halus yang biasanya mengenai saluran pencernaan dengan gejala demam yang lebih dari 1 minggu, gangguan pada pencernaan, dan gangguan kesadaran. demam tifoid merupakan penyakit infeksi akut pada usus halus dengan gejala demam 1 minggu atau lebih disertai gangguan pada saluran pencernaan dengan atau tanpa gangguan kesadaran titik Demam typhoid adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh infeksi *salmonella thypi* (Titik Lestari, 2016).

Penyakit demam thypoid merupakan infeksi akut pada usus halus dengan gejala demam lebih dari satu minggu, mengakibatkan gangguan pencernaan dan dapat menurunkan tingkat kesadaran. Demam thypoid adalah suatu penyakit infeksi sistemik yang bersifat akut. Penyakit ini di sebabkan oleh *Salmonella typhi*. Gejala klinis dari demam thypoid yaitu demam berkepanjangan, Bakterimia, serta invasi bakteri sekaligus multifikasi ke

dalam sel sel fagosit mononukler dari hati, limpa, kelenjar limfe, usus dan *peyers's patch*. (Ardiaria, A. 2019).

## 2. Etiologi Demam Thypoid

Dalam buku asuhan keperawatan anak, penyebab utama demam tifoid ini adalah bakteri *salmonella typhi*. Bakteri *salmonella typhi* adalah perubahan basil gram negatif bergerak dengan rambut getar tidak berspora dan mempunyai tiga macam antigen yaitu antigen O ( somatik yang terdiri atas zat kompleks lipopolisakarida ), antigen H dan antigen (*flegella*), dan antigen VI. Dalam serum penderita terdapat zat (*agglutinin*) terdapat tiga macam antigen tersebut. Kuman tumbuh pada suasana aerob dan fakultatif, anaerob pada suhu 15 sampai 41°C (optimum 37°C) dan PH pertumbuhan 6-8. Faktor pencetus lainnya adalah lingkungan, sistem imun yang rendah, feses, urin, makanan atau minuman yang terkontaminasi, pomitus, dan lain sebagainya.

## 3. Gejala Klinis

Demam typoid pada anak biasanya lebih ringan dari pada orang dewasa. Masa tunas 10-20 hari, yang tersingkat membuat hari jika infeksi terjadi melalui makanan, sedangkan jika melalui minuman yang terlama 30 hari. selama masa inkubasi mungkin ditemukan gejala prodromal, perasaan tidak enak badan, lesu, nyeri, nyeri kepala, pusing dan tidak bersemangat, kemudian menyusul gejala klinis yang biasanya ditemuka, yaitu :

### a. Demam

pada kasus yang khas,demam berlangsung 3 minggu bersifat febris remitten suhu tidak tinggi sekali. minggu pertama suhu tubuh berangsur-angsur naik setiap hari, menurun pada pagi hari dan meningkat pagi pada sore hari. Dalam minggu ketiga suhu berangsur turun dan normal kembali.

### b. Gangguan pada saluran pencernaan

pada mulut terdapat napas berbau tidak sedap, bibir kering dan pecah-pecah (*ragaden*). Lidah tertutup selaput putih kotor (*coated tongue*),

ujung dan tapinya kemerahan. Pada abdomen dapat ditemukan keadaan perut kembung. Hati dan limpa membesar disertai nyeri dan peradangan.

c. Gangguan kesadaran

umumnya kesadaran pasien menurun, yaitu apa di sampai samnolen. Jarang terjadi supor, koma atau gelisah (kecuali penyakit berat dan terlambat mendapatkan pengobatan). gejala lain yang juga dapat ditemukan pada punggung dan anggota gerak dapat ditemukan di reseol, yaitu bintik-bintik kemerahan karena emboli hasil dalam kapiler kulit, yang ditemukan pada minggu pertama demam, kadang-kadang ditemukan pula trakikardi dan epistaksis.

d. Relaps

Relaps ( kambuh) iyalah berulang nya gejala penyakit dengan thypoid, akan tetap berlangsung ringan dan hobi singkat. Terjadi pada minggu kedua setelah suhu badan normal kembali, terjadinya sukar di terangkan. Menurut teori relaps terjadi karena terdapatnya basil dalam organ-organ yang tidak dapat dimusnahkan baik oleh obat maupun oleh zat anti (Titik lestari,2016).

#### 4. Klasifikasi Demam Thypoid

Menurut WHO,2009. Ada tiga macam klasifikasi demam thypoid dengan perbedaan gejala klinis :

a. Demam typhoid akut non komplikasi

Demam thypoid akut di karakterisasi dengan adanya demam yang berkepanjangan abnormalis punsi bowel (konstipasi pada pasien dewasa, dan diare pada anak-anak). Sakit kepala, malaise, adan anoreksia. Bentuk bronkitis biasa terjadi pada fase awal penyakit selamat periode demam sampai 25% penyakit menunjukkan adanya resespot pada dada, abdomen dan punggung.

b. Demam typhoid dengan komplikasi

Pada demam thypoid akut keadaan mungkin dapat berkembang menjadi komplikasi parah. Bergantung pada kualitas pengobatan dan keadaan kliniknya, hingga 10% pasien dapat mengalami komplikasi, mulai dari melena, perforasi usus dan peningkatan ketidaknyamanan abdomen.

c. Keadaan karier thypoid

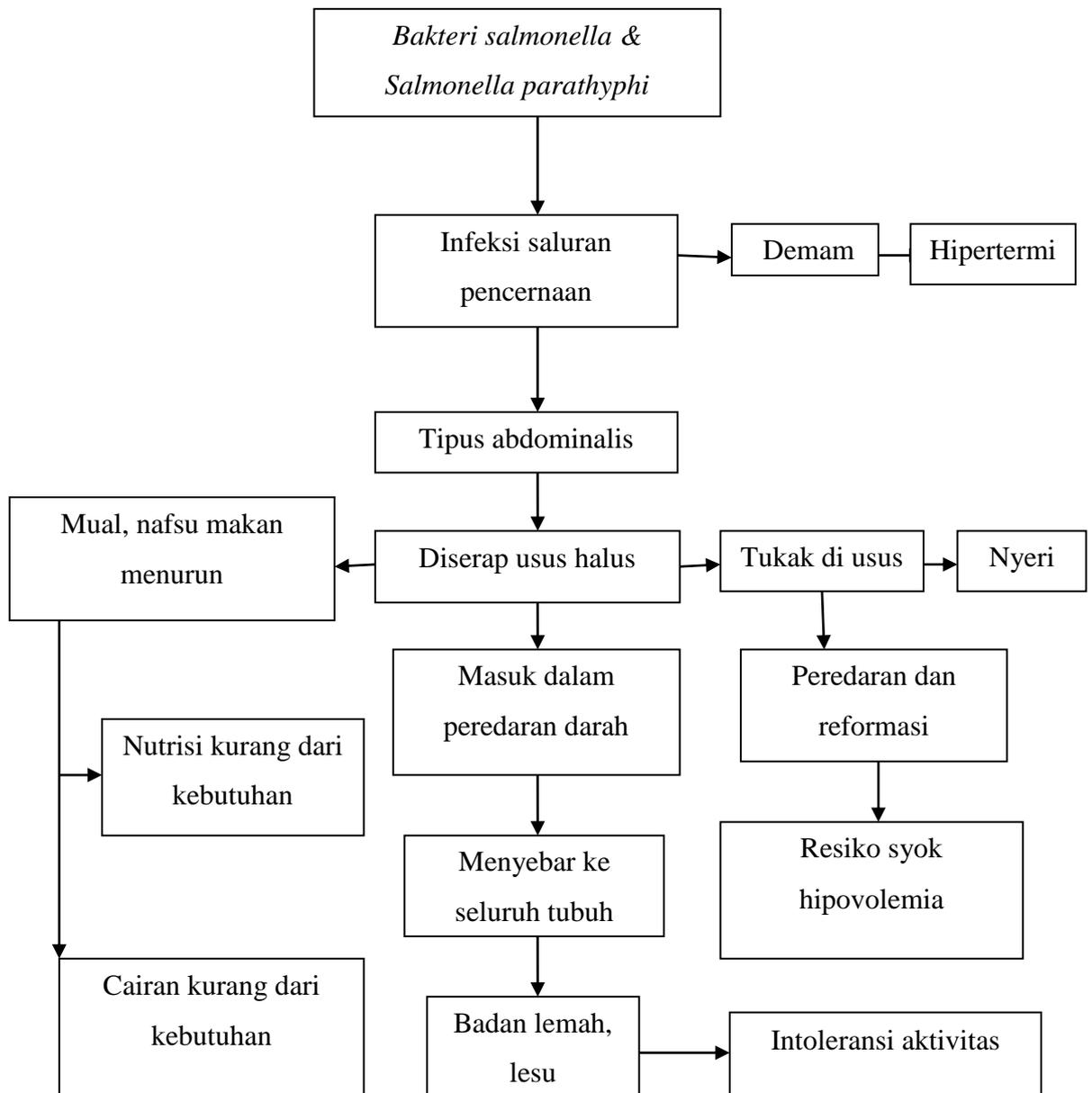
Keadaan karier thypoid terjadi sampai 1-5%, tergantung umur pasien.

Karier thypoid bersifat kronis dalam hal sekresi salmonella thypi di feses.

## 5. Patofisiologi Demam Thypoid

Penularan salmonella thypi melalui mulut oleh makanan yang tercemar, sebagai kuman yang dimusnahkan oleh asam lambung, sebagian lagi masuk ke usus halus, ke jaringan lamfort dan berkembang biak kemudian kuman masuk ke aliran darah dan mencapai sel sel retikulum dextral melepaskan kuman ke dalam peredaran darah dan menimbulkan bakteremia untuk kedua kalinya. Selanjutnya kuman masuk jaringan beberapa organ tubuh terutama limpa, usus, dan kandung empedu pada minggu pertama sakit, terjadi hiperplasia plaks feyer, minggu kedua terjadi dekrosis dan minggu ketiga terjadi ulsenasi plaks feyer, pada minggu ke-4 terjadi penyembuhan ulkus ulkus yang menimbulkan sikatriks, ulkus dapat menyebabkan perdarahan, kan sampai perfarasi usus, selain itu hepar, kelenjar kelenjar mesentrial dan limpa membesar (Nabiel Ridha, 2017).

**Gambar 2.1**  
**PATHWAY DEMAM THYPOID**



## 6. Komplikasi Demam Thypoid

Ada 2 macam komplikasi demam thypoid :

- a. Komplikasi intestinal : perdarahan usus,perporasi usus, dan ilius paralitik.
- b. Komplikasi extra intestinal
  1. Komplikasi kardiovaskuler : kegagalan sirkulasi (renjatan sepsis), trombosis,tromboplebitis.
  2. Komplikasi darah : anemia hemolitik, trobositopenia dan sindroma uremia hemolitik.
  3. Komplikasi paru : pneumonia, empiema dan pleuritis.
  4. Komplikasi pada hepar dan kandung empedu : hepatitis,kolesistitis.
  5. Komplikasi ginjal: glomerulus nefritis,pyelonepritis dan perinepritis.
  6. Komplikasi pada tulang : osteomiolitis, osteoporosis,sponfilitis dan artitis.
  7. Komplikasi neuropsikiatrik : delirium,meningiusmus, meningitis,polineuritis perifer,sindroma guillain bare dan sindroma katatonia.

## 7. Pemeriksaan Diagnostik

### a. Pemeriksaan leukosit

Di dalam beberapa literatur dinyatakan bahwa demam thypoid terdapat leukopenia dan limposistosis related tetapi kenyataannya leukopenia tidaklah sering dijumpai. Pada kebanyakan kasus demam thypoid, 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 diagnosa demam thypoid.

### b. Pemeriksaan SGOT dan SGPT

SGOT dan SGPT pada demam thypoid seringkali meningkat tetapi dapat kembali normal setelah sembuhnya typhoid.

c. Biarkan darah

bila biakan darah positif hal itu menandakan demam typhoid, tetap dibiarkan darah negatif tidak menutup kemungkinan akan terjadi demam thypoid. hal ini dikarenakan hasil biakan darah tergantung dari beberapa faktor :

1. Tehnik pemeriksaan laboratorium

Resep 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 itu pada saat bakteremia berlangsung.

2. Pemeriksaan selama perjalanan penyakit

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

3. Vaksinasi di masa lampau

Vaksinasi terhadap demam thypoid di masa lampau dapat menimbulkan antibodi dalam darah pasien, antibodi ini dapat menekan bakteremia sehingga biakan darah negatif.

4. Pengobatan dengan obat anti mikroba

bila bersihan sebelum pembiakan darah sudah mendapatkan obat anti mikroba pertumbuhan kumatn dalam media biakan terhambat dan hasil biakan mungkin negatif.

5. Uji widal

Uji widal pada suatu reaksi aglutinasi antara antigen dan antibodi (aglutinin). Aglutinin yang spesifik terhadap salmonella thypi terdapat dalam serum pasien dengan thypoid juga terdapat pada orang yang pernah di vaksinasi kan. Antigen yang dipergunakan pada uji widal adalah suspensi salmonella yang sudah dimatikan dan diolah di laboratorium. Tujuan dari uji widal ini adalah untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum pasien yang disangka

menderita thypoid. Akibat infeksi oleh salmonella thypi, pasien membuat antibodi atau aglutinin yaitu :

- a. Aglutinin O, yang dibuat karena rangsangan antigen H (berasal dari tubuh kuman).
- b. .Aglutinin H, yang dimuat karena rangsangan antigen H (berasal dari flagel kuman).
- c. Aglutinin VI, yang dibuat karena rangsangan antigen VI (berasal dari simpai kuman). Dari ketiga Aglutinin tersebut yang hanya aglutinin O dan H yang ditentukan titernya untuk diagnos, makin tinggi titernya makin besar pasien menderita thypoid.

## 8. Penatalaksanaan Medis

### a. Perawatan

- 1) Pasien di istirahatkan 7 hari sampai demam tulang atau 14 hari untuk mencegah komplikasi perdarahan usus.
- 2) Mobilisasi bertahap bila tidak ada panas, sesuai dengan kulitnya transfusi bila ada komplikasi perdarahan.

### b. Diet

- 1) Diet yang sesuai, cukup kalori dan tinggi protein.
- 2) Pada penderita akut dapat diberi bubur saring.
- 3) Setelah bebas demam diberi bubur kasar selama dua hari lalu nasi tim.
- 4) Dilanjutkan dengan nasi biasa setelah penderita bebas dari demam selama 7 hari.

### d. Obat-obatan

Antibiotik aku mau digunakan untuk mengatasi penyakit thypoid. Waktu penyembuhan bisa makan waktu 2 minggu hingga 1 bulan. Antibiotika, seperti ampicillin, kloramfenikol, trimethoprim sulfamethoxazole, dan ciproloxacin. Sering digunakan untuk merawat demam thypoid negara-negara barat.

Obat-obat antibiotik adalah :

- 1) Kloramfenikol diberikan dengan dosis 50 mg/kg BB/hari, terbagi dalam 3-4 kali pemberian oral atau intravena selama 14 hari.
- 2) Bilamana terdapat indikasi kontra pemberian kloramfenikol, diberi ampisilin dengan dosis 200 mg/kgBB/hari, terbagi dalam 3-4 kali. Pemberian intravena saat belum dapat minum obat, selama 21 hari.
- 3) Amoksisilin dengan dosis 100 mg/kgBB/hari, terbagi dalam 3-4 kali. Pemberian oral/intravena selama 21 hari.
- 4) kontrimoksal dengan dosis (tmp) 8 mg/kgBB) hari. Terbagi dalam 2-3 kali, pemberian oral, selama 14 hari.
- 5) pada kasus berat, dapat diberi ceftriakson dengan dosis 50 mg/kgBB/kali dan diberikan 2 kali sehari atau 80 mg/kgBB/hari, sekali sehari, intravena, selama 5-7 hari.
- 6) Pada kasus yang diduga mengalami MDR, maka pilihan antibiotika adalah meropenem, azithromisin dan fluroquinolon.

Bila tidak terawat, Demam typhoid dapat berlangsung selama 3 minggu sampai sebulan. Kematian terjadi antara 10% dan 30% dari kasus yang tidak terawat. Vaksin untuk demam tifoid tersedia dan dianjurkan untuk orang yang melakukan perjalanan ke wilayah penyakit ini biasanya terjangkau (terutama di Asia, Afrika dan Amerika Latin).

Pengobatan penyulit tergantung macamnya. Untuk kasus berat dan dengan manifestasi neurologik menonjol, diberi dexamethasone dosis tinggi dengan dosis awal 3 mg/kgBB, intravena perlahan (selama 30 menit). Kemudian disusul pemberian dengan dosis 1 mg/kgBB dengan tenggang waktu 6 jam sampai 7 Kali pemberian. Tatalaksana bedah dilakukan pada kasus-kasus dengan penyulit perforasi usus (Titik Lestari,2016).