

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai beberapa konsep dasar, meliputi: 1) Konsep Dasar *Thypoid Fever* (Demam Thypoid), 2) Konsep Dasar Hipertermi (Peningkatan Suhu Tubuh), 3) Konsep Dasar Anak, 4) Konsep Asuhan keperawatan Anak dengan Hipertermi pada Demam Thypoid.

#### 2.1 Konsep Dasar Thypoid

##### 2.1.1 Definisi Thypoid

The logo of STIKES BINA SEHAT PPNI is a yellow pentagon with a black border. Inside the pentagon, the text "SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN" is written along the top edge, "STIKES" is in the center, and "BINA SEHAT PPNI" is at the bottom. A red graphic of a building with a flag is in the center, and two stars are on the left and right sides.

Thypoid Abdominalis (Demam Thypoid) adalah penyakit parah yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Typhi*. Penyakit infeksi bakteri ini terjadi pada sistem pencernaan manusia. Penyakit ini dapat ditularkan melalui air minum atau makanan yang terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella typhi*. Kejadian terburuk dalam hal ini adalah kematian. Umumnya tanda dan gejalanya antara lain sakit kepala, konstipasi, malaise, menggigil, nyeri otot, muntah. Gejala yang umum dan paling terlihat adalah hipertermia dengan masa inkubasi rata-rata 10 sampai 14 hari (Prasetyo et al., 2017). Sindrom sistemik yang disebabkan terutama oleh salmonella tifyus tifyoid adalah jenis salmonel yang paling umum. Jenis lain dari demam usus adalah demam parathypoid yang disebabkan oleh *S. Parathypi A*, *S. Schottmuelleri* (*S. Parathypi B*), *S. Hirschfeldii* (*S. Parathypi C*). Demam tifyoid (atau tifyus tifyoid) adalah penyakit infeksi berat yang paling

sering menyerang saluran cerna dengan gejala demam satu minggu atau lebih disertai dengan gangguan.

Demam Thypoid ini disebabkan oleh bakteri salmonella typhy. Penyakit ini ditularkan melalui konsumsi 8 makanan dan minuman yang telah terkontaminasi oleh tinja dan urin orang yang terinfeksi (Astuti., 2013).

Berdasarkan paparan beberapa ahli diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa demam thypoid adalah penyakit infeksi akut yang biasanya mengenai saluran pencernaan dengan demam lebih dari satu minggu, gangguan pada pencernaan dan gangguan kesadaran yang disebabkan oleh bakteri Salmonella Typhi atau Salmonella Paratyphi A, B, dan C.

### 2.1.2 Etiologi

Etiologi Typhus Abdominalis adalah Salmonella Typhi, Salmonella paratyphi A, B, dan C. Mikroorganisme tersebut adalah bakteri gram negatif yang motil. Bergerak dengan menggoyangkan, bersifat Aerob dan tidak membentuk spora. Kuman-kuman ini hidup baik sekali didalam tubuh manusia dan pada suhu yang lebih rendah dan mati pada suhu 70°C dan oleh desinfektan. Bakteri ini mengandung beberapa komponen antigen , antara lain:

- a. Antigen O (Somotik) = terletak pada lapisan luar dari tubuh bakteri. Bagian ini mempunyai struktur kimia lipopolisakarida atau disebut juga

endotoksin. Antigen ini tahan terhadap panas dan alkohol tetapi tidak tahan terhadap formaldehid.

- b. Antigen H (Flagel) = terletak pada flagella, fimbriae atau pili dari bakteri. Antigen ini mempunyai struktur kimia suatu protein dan tahan terhadap formaldehid tetapi tidak tahan terhadap panas dan alkohol.
- c. Anti Vi (Virulen) = Antigen Vi terletak pada kapsul dari bakteri dan dapat melindungi bakteri terhadap fagositosis

Ketiga antigen tersebut pada tubuh manusia akan menimbulkan pembentukan 3 macam anti bodi yang lazim disebut Aglutinin (Inggita, 2019).

### 2.1.3 Manifestasi Klinis

Masa inkubasi penyakit ini adalah 7-14 hari, dengan kisaran 3-30 hari. Pada minggu pertama setelah masa inkubasi, gejala penyakit awalnya sama dengan penyakit infeksi akut lainnya, seperti demam tinggi terus-menerus, hingga 39°C hingga 40°C, sakit kepala, pusing, nyeri anoreksia, mual, muntah, batuk, Nadi 80-100 x/mnt, Nadi lemah, sesak napas, gejala bronkitis catarrhal, distensi dan rasa tidak nyaman pada perut, diare dan konstipasi yang berselang-seling. Pada akhir minggu pertama, diare lebih sering terjadi. Seorang pasien yang khas memiliki bagian tengah lidah yang kotor, tepi dan ujung lidah yang merah, gemetar atau gemetar. Ketika tenggorokan terasa kering dan meradang, pasien mungkin mengalami mimisan. Limpa teraba dengan distensi abdomen (Sucipta, 2015).



Jika pada minggu pertama, suhu tubuh secara bertahap meningkat setiap hari, biasanya turun di pagi hari dan kemudian naik di sore atau malam hari. Oleh karena itu, selama minggu kedua, suhu pasien terus meningkat (demam). Suhu tubuh tinggi dan sedikit turun di pagi hari. Denyut nadi 10 pasien relatif lambat, dan denyut nadi harus meningkat seiring dengan peningkatan suhu tubuh. Sekarang denyut nadi lebih lambat dari peningkatan suhu tubuh. Gejala sepsis menjadi lebih parah dan ditandai dengan delirium pada pasien. Umumnya terdapat gangguan pendengaran, lidah kering, kemerahan, denyut nadi cepat, tekanan darah menurun, diare meningkat, warna gelap hepatosplenomegali, perut kembung dan suara keras. Gangguan kesadaran, kantuk berlanjut, komunikasi mulai tidak teratur pada minggu ketiga suhu tubuh berangsurangsur turun, dan normal kembali di akhir minggu. Hal ini terjadi jika tanpa komplikasi atau berhasil diobati (Sucipta, 2015).

#### 2.1.4 Patofisiologi

Penyebab demam tifoid adalah proses yang kompleks melalui beberapa tahap. Setelah menelan bakteri tifoid simonyla, bakteri ini dapat bertahan dari asam lambung dan masuk ke tubuh melalui membran usus di kumbaran terakhir. Bakteri melekat pada mikrofilm di usus, kemudian melewati penghalang usus yang melibatkan getaran membran, penataan ulang asetin, dan mekanisme koping di celah di dalam sel. Salmonella telegenic kemudian menyebar ke dalam limfosit limfosit dan memasuki pembuluh darah melalui limfosit. Pertumpahan darah awal terjadi pada tahap ini dan

biasanya tanpa gejala dan peternakan darah masih negatif. Masa penahanan ini berlangsung dari 7-14 hari. Bakteri menyebar ke seluruh tubuh dan berkolonisasi dalam organ-organ sistem saraf, yaitu hati, limpa, dan sumsum tulang. Kuman juga bisa berkembang biak di dalam perekat. Setelah periode replikasi, kuman akan menyebar lagi ke dalam sistem peredaran darah dan menyebabkan bakteremia sekunder sekaligus menandai berakhirnya periode inkubasi.

Bakteremia sekunder menyebabkan gejala klinis seperti demam, sakit kepala, dan sakit perut. Jika tidak diobati dengan antibiotik, bakteremia dapat berlangsung selama berminggu-minggu. Pada tahap ini, bakteri telah menyebar ke peyer's patch dari hati, limpa, sumsum tulang, kantong empedu, dan selaput lendir ileum terminal. Ulkus patch Peyer dapat terjadi melalui proses inflamasi yang menyebabkan nekrosis dan iskemia. Komplikasi perdarahan dan perforasi usus dapat mengikuti ulkus. Kekambuhan dapat terjadi jika bakteri tetap berada di organ sistem endotel retikuler dan memiliki kesempatan untuk tumbuh kembali (Putra, 2020).

### 2.1.2 Penularan Thypoid

Penularan demam thypoid dapat terjadi melalui berbagai cara, yaitu dikenal dengan 5F yaitu (food, finger, fomitus, fly, feses). Feses dan muntahan dari penderita demam thypoid dapat menularkan bakteri *Salmonella typhi* kepada orang lain. Kuman tersebut ditularkan melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi dan melalui perantara lalat, di mana lalat tersebut akan hinggap di makanan yang akan dikonsumsi oleh

orang sehat. Apabila orang tersebut kurang memperhatikan kebersihan dirinya seperti mencuci tangan dan makanan yang tercemar oleh bakteri *Salmonella typhi* masuk ke tubuh orang yang sehat melalui mulut selanjutnya orang sehat tersebut akan menjadi sakit (Nuruzzaman & Syahrul, 2016).

### 2.1.5 Komplikasi Thypoid

Komplikasi demam thypoid dapat dibagi atas dua bagian, meliputi sebagai berikut

1) Komplikasi pada usus halus

- a. Perdarahan
- b. Perforasi
- c. Peritonitis

2) Komplikasi di luar usus

- a. Bronkitis
- b. Bronkopneumonia
- c. Ensefalopati
- d. Meningitis
- e. Miokarditis

(Muttaqin., 2016).



Komplikasi lain yang bisa terjadi pada demam thypoid menurut (Nugroho., 2011).dapat dinedakan menjadi 2 diantaranya yaitu komplikasi intersinal dan estrasinal.

#### A. Komplikasi Intersinal

1. Pada plak peyeriusus yang terinfeksi dapat terbentuk luka lonjong dan memanjang terhadap sumbu usus. Bila luka menembus lumen usus dan mengenai pembuluh darah maka akan terjadi pendarahan. Selanjutnya jika luka menembus dinding usus maka perforasi dapat terjadi. Selain karena luka, pendarahan juga dapat terjadi karena koagulasi darah.
2. Perforasi usus biasanya terjadi pada minggu ketiga, namun juga dapat timbul pada minggu pertama. Gejala yang terjadi adalah nyeri perut hebat di kuadran kanan bawah kemudian menyebar ke seluruh perut. Tanda-tandanya adalah nadi cepat, tekanan darah turun dan bahkan dapat terjadi syok leukositosis dengan pergeseran ke kiri dengan menyokong adanya perforasi.
3. Peritonitis Biasanya terjadi tanpa perforasi tetapi dapat terjadi tanpa perforasi usus. Ditemukan gejala abdomen akut, yaitu nyeri perut yang hebat, dan dinding abdomen yang menegang.

#### B. Komplikasi Eksternal

- 1) Kardiovaskuler : kegagalan sirkulasi perifer (renjatan,sepsis), miokarditis, trombosis, dan tromboflebitis.
- 2) Darah : anemia hemolitik, trombositopenia dan atau koagulasi intravaskuler diseminata, dan sindrom uremia hemolitik.

- 3) Paru : pneumonia, empiema, dan pleuritis.
- 4) Hepar dan kandung kemih : hepatitis dan kolelitiasis.
- 5) Ginjal : glomerulonefritis, pielonefritis, dan perinefritis.
- 6) Tulang : osteomielitis, periostitis, spondilitis, dan artritis.
- 7) Neuropsikiatrik : delirium, meningismus, meningitis, polineuritisperifer, sindrom Guillain-Bare, psikosis, dan sindrom katatonia

### 2.1.6 Pencegahan

Pencegahan terhadap demam typhoid adalah dengan memperbaiki sanitasi, pengobatan kuter dan vaksinasi. Pencegahan demam typhoid melalui gerakan nasional sangat dipertukarkan karena akan berdampak cukup besar terhadap penurunan angka kejadian demam typhoid (Nuzuzaman & Syahrul, 2016). Tindakan sanitasi harus dilakukan untuk mencegah kontaminasi makanan dan air oleh hewan pengerat atau hewan lain yang mengeluarkan Salmonella. Hewan ternak, daging dan telur yang terinfeksi harus dimasak sampai matang. Carrier tidak boleh diizinkan bekerja sebagai pemegang makanan dan mereka harus melakukan tindakan pencegahan higienis yang ketat (Monica, 2011).



### 2.1.7 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada pasien demam typhoid dapat dibagi menjadi dua terdiri dari medis dan keperawatan yaitu :

- 1) Non Farmakologi
  - a) Tirah baring dan perawatan untuk mencegah komplikasi

Tirah baring adalah perawatan ditempat, termasuk makan, minum, mandi, buang air besar, dan buang air kecil akan membantu proses penyembuhan. Dalam perawatan perlu dijaga kebersihan perlengkapan yang dipakai (Yusharmen et al., 2017).

b) Diet

Diet merupakan hal penting dalam proses penyembuhan penyakit demam thypoid. Berdasarkan tingkat kesembuhan pasien, awalnya pasien diberi makan bubur saring kemudian bubur kasar, dan ditingkatkan menjadi nasi. Pemberian bubur saring bertujuan untuk menghindari komplikasi dan pendarahan usus (Yusharmen et al., 2017).

2) Farmakologi

c) Pemberian Antibiotik

Menurut (Yusharmen et al., 2017). Terdapat beberapa jenis antibiotik diantaranya seperti :

a) Kloramfenikol

Obat pilihan utama untuk mengobati demam thypoid. Dosis yang diberikan pada anak berumur 6-12 tahun membutuhkan dosis 40-50 mg/kg/hari. Pada anak berumur 1-3 tahun membutuhkan dosis 50-100 mg/kg/hari. 50-80 mg/kg/hari untuk anak berumur 7-12 tahun, dan 50-100 mg/kg/hari untuk anak berumur 2-6 tahun. Bentuk yang tersedia di masyarakat berupa kapsul 250 mg, 500 mg, suspensi 125mg/5 ml, sirup 125 ml/5ml, serbuk injeksi 1 g/vail. Penyuntikan intramuscular tidak



dianjurkan oleh karena hidrolisis ester ini tidak dapat diramalkan dan tempat suntikan terasa nyeri

b) Tiamfenikol,

Tiamfenikol memiliki dosis dan keefektifan yang hampir sama dengan kloramfenikol. Dosis tiamfenikol untuk anak 30-50 mg/kg/hari yang dibagi menjadi 4 kali pemberian sehari.

c) Kotrimoksazol,

Kotrimoksazol adalah kombinasi dua obat antibiotik, yaitu trimetoprim dan sulfametoksazol. Dosis untuk pemberian per oral pada anak adalah trimetoprim 520 mg/hari, sulfametoksazol 1600 mg/hari. d) Ampisilin dan amoksisilin, Obat ini memiliki kemampuan untuk menurunkan demam lebih rendah dibandingkan dengan kloramfenikol. Dosis untuk pemberian per oral dalam lambung yang kosong dibagi dalam pemberian setiap 6-8 jam sekitar 1/2 jam sebelum makan untuk anak sekitar 100-200 mg/kg/hari.

## 2.2 Konsep Dasar Hipertermia

### 2.2.1 Definisi Hipertermia

Hipertermia adalah peningkatan suhu tubuh di luar batas normal akibat kegagalan termoregulasi hipotalamus. Demam tinggi dapat disebabkan oleh faktor infeksi maupun non infeksi (Herdman dan Kamitsuru 2019). Hipertermia adalah suatu keadaan dimana seorang individu mengalami atau kemungkinan akan mengalami peningkatan suhu tubuh  $<37.5^{\circ}\text{C}$  (100 F) secara oral atau  $38.8^{\circ}\text{C}$  (101 F) per rektum yang

menetap karena faktor eksternal (Lynda Juall., 2012). Sementara itu, suhu tubuh naik di atas kisaran normal menurut Tim Pokja PPNI DPP SDKI (2016).

Menurut SDKI (2016), penyebab hipertermia yang merangsang pusat pengaturan suhu sehingga menyebabkan demam adalah dehidrasi, terpapar lingkungan panas, proses penyakit (misalnya, infeksi, kanker), ketidaksesuaian pakaian dengan lingkungan, peningkatan laju metabolisme, respon trauma, aktivitas berlebihan.

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa hipertermia adalah suhu tubuh seseorang yang terus menerus lebih tinggi dari biasanya karena faktor eksternal.

### 2.2.2 Etiologi

Hipertermia dapat disebabkan oleh kerusakan otak atau oleh zat beracun yang mempengaruhi pusat kendali suhu tubuh. Zat yang menyebabkan efek rangsang di pusat pengatur suhu yang menyebabkan demam disebut pirogen. Pirogen ini dapat berupa protein, fraksi protein, dan zat lain. Secara khusus, toksin polisakarida yang dikeluarkan oleh bakteri toksik/pirogen akibat degenerasi jaringan tubuh dapat menyebabkan demam selama sakit.

Fakto penyebab :

- 1) Dehidrasi
- 2) Penyakit atau trauma
- 3) Ketidakmampuan atau menurunnya kemampuan untuk berkeringat

- 4) Pakaian yang tidak layak
- 5) Kecepatan metabolisme meningkat
- 6) Pengobatan/anestesia
- 7) Terpajan pada lingkungan yang panas (jangka panjang)
- 8) Aktivitas yang berlebihan

(Istiani., 2019).

### 2.2.3 Fase-fase Terjadinya Hipertermia

1. Fase I : awal
  - a. Peningkatan denyut nadi
  - b. Peningkatan laju dan kedalaman pernafasan
  - c. Menggigil akibat tegangan dan kontraksi otot
  - d. Kulit pucat dan dingin karena vasokonstriksi
  - e. Merasakan sensasi dingin
  - f. Dasar kuku mengalami sianosis karena vasokonstriksi
  - g. Rambut kulit berdiri
  - h. Pengeluaran keringat berlebihan
  - i. Peningkatan suhu tubuh
2. Fase II : proses demam
  - a. Proses menggigil lenyap
  - b. Kulit terasa hangat / panas
  - c. Merasa tidak panas / dingin
  - d. Peningkatan nadi dan laju pernafasan
  - e. Peningkatan rasa haus



- f. Dehidrasi ringan sampai berat
- g. Mengantuk, delirium / kejang akibat iritasi sel saraf
- h. Lesi mulut herpetik
- i. Kehilangan nafsu makan
- j. Kelemahan, kelelahan dan nyeri ringan pada otot akibat katabolisme protein

#### 2.2.4 Tanda dan Gejala

Menurut (Putri, 2019), gejala dan tanda pada masalah hipertermia antara lain:

**Batasan harus ada (Mayor) :**

- 1) Suhu tubuh di atas nilai normal (Normal suhu tubuh 36,5-37,5°C)

**Batasan Mungkin Ada (Mungkin Ada) :**

- 1) Kulit Merah
- 2) Kejang
- 3) Takikardi (Nadi > 100x/menit)
- 4) Takipnea (Nafas > 24x/menit)



#### 2.2.5 Faktor yang berhubungan

- 1) Dehidrasi
- 2) Terpapar lingkungan panas
- 3) Proses penyakit
- 4) Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
- 5) Peningkatan laju metabolisme

- 6) Respon trauma
- 7) Aktivitas berlebih
- 8) Penggunaan ikubator

### 2.2.6 Jenis-jenis Demam

Demam mempunyai tiga jenis yaitu :

#### 1) Demam berkelanjutan (*kontinyu*)



Demam Kontinyu merupakan suhu yang tetap diatas normal seharian penuh dan tidak berfluktuasi lebih dari 1°C dalam 24 jam, tidak mencapai suhu normal. Jenis demam ini biasanya terdapat pada penyakit pneumonia gram negatif, tifoid, meningitis bakteri akut, dan infeksi sistem kemih. Demam yang secara perlahan mengalami kenaikan dan mengalami plateau (suhu meningkat namun stabil) merupakan karakteristik dari demam tifoid. Namun hanya 12% kasus yang menggunakan pola ini pada demam tifoid kemungkinan besar karena orang tua telah memberikan antipiretik atau antibiotik sebelum mendatangi dokter. Demam dan juga memiliki nadi yang lambat biasanya terjadi pada tifoid yang tidak diterapi, lesimania, dan demam kuning.

#### 2) Demam Intermiten

Demam Intermiten adalah demam yang terjadi dalam waktu beberapa jam tertentu. Pola jenis terlihat pada malaria, *infeksi pirogenik*, *tuberkulosis limforma*, dan *sepsis*.

#### 3) Demam Remitten

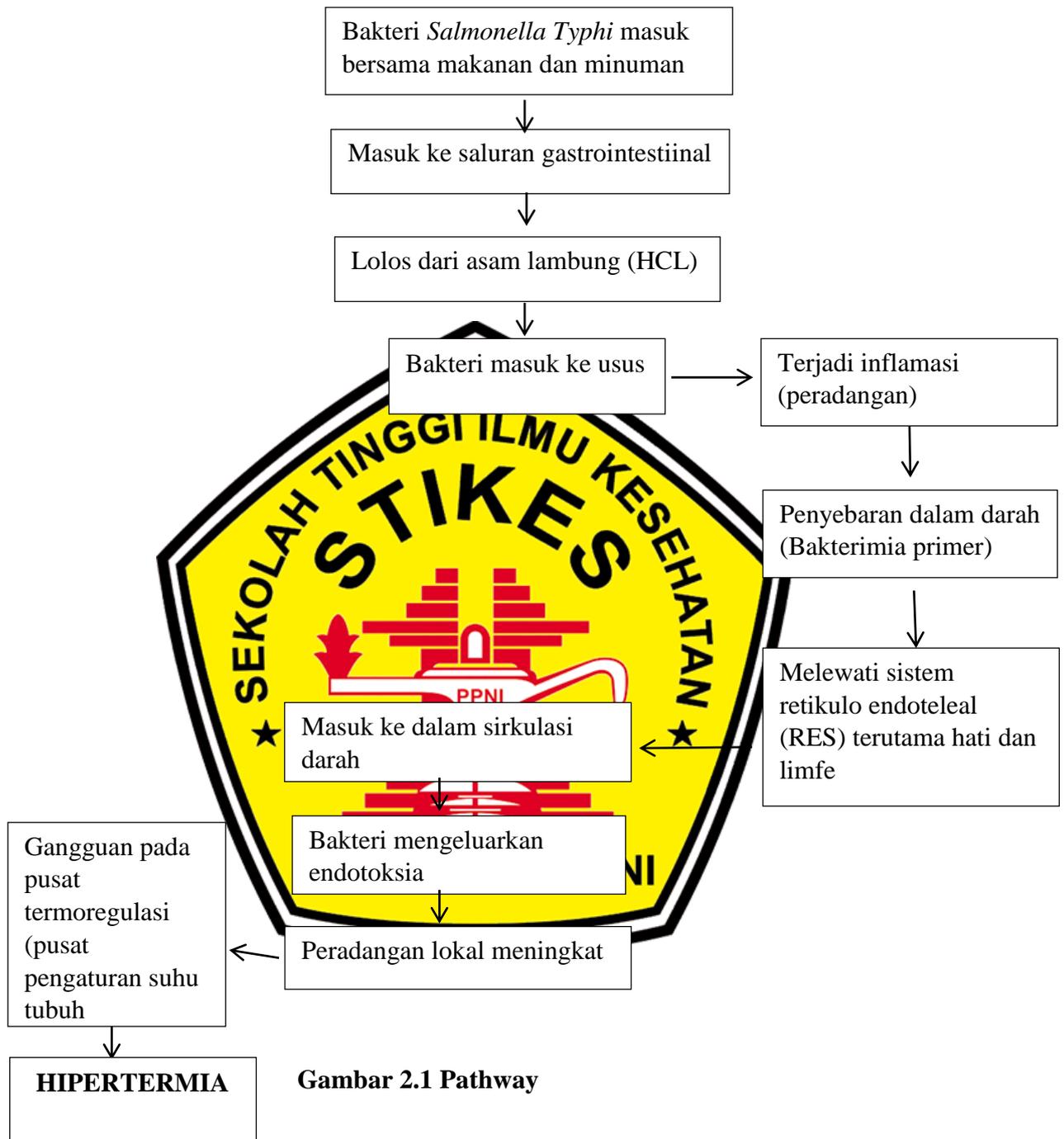
Demam Remitten merupakan demam yang naik turun melebihi  $2^{\circ}\text{C}$ , dan tidak mencapai suhu tubuh normal. Jenis demam ini biasanya dihubungkan dengan *endokarditis infeksi ritekisia*. Kambuhnya demam biasanya terjadi pada malaria (Kapti dan Azizah., 2017).

### 2.2.7 Penatalaksanaan Hipertermi

- 1) Longgarkan atau lepaskan pakaian
- 2) Basahi dan kipasi permukaan tubuh
- 3) Lakukan pendinginan eksternal (kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen dan aksila)
- 4) Anjurkan arah baring
- 5) Sediakan lingkungan yang dingin
- 6) Berikan oksigen jika perlu
- 7) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit *intravena* jika perlu (Tim Pokja SIKI DPP PPNI 2018)



### 2.2.6 Pathway hipertermi pada demam thypoid



Sumber : (Pratamawati, 2019)

## 2.3 Konsep Anak

### 2.3.1 Definisi Anak

Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja. Masa anak adalah masa pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dari bayi (0-1 tahun) usia bermain/oddler (1-2,5 tahun), pra sekolah (2,5-5), usia sekolah (5-11 tahun) hingga remaja (11-18 tahun) (Wardani & Santoso, 2017)

### 2.3.2 Tumbuh Kembang

Secara alamiah, setiap individu hidup akan melalui tahap pertumbuhan dan perkembangan, yaitu sejak embrio sampai akhir hayatnya mengalami perubahan kearah peningkatan baik secara ukuran maupun secara perkembangan. Istilah tumbuh kembang mencakup dua peristiwa yang sifatnya saling berbeda tetapi saling berkaitan dan sulit dipisahkan, yaitu pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan adalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran, atau dimensi tingkat sel organ, maupun individu yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, pon, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang, dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh) (Wahyuningsih & Astarini, 2018).

Perkembangan (development) adalah bertambahnya skill (kemampuan) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Disini menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel

tubuh, jaringan tubuh, organ-organ, dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Termasuk juga perkembangan emosi, intelektual, dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.(Wahyuningsih & Astarini, 2018)

### 2.3.3 Tahap Tumbuh Kembang Anak

Tahapan pertumbuhan dan perkembangan anak dapat ditentukan oleh masa atau waktu kehidupan anak. Menurut(Savira & Suharsono, 2013) secara umum terdapat dua masa prenatal dan postnatal.

#### A. Masa Prenatal

Masa prenatal terdiri atas dua fase, yaitu fase embrio dan fase fetus. Pada masa embrio, pertumbuhan dapat diawali mulai dari konsepsi hingga 8 minggu pertama yang dapat terjadi perubahan yang cepat dari ovum menjadi suatu organisme dan terbentuknya manusia. Pada fase fetus terjadi sejak usia 9 minggu hingga kelahiran, sedangkan minggu ke-12 sampai ke-40 terjadi peningkatan fungsi organ, yaitu bertambah ukuran panjang dan berat badan terutama pertumbuhan serta penambahan jaringan subkutan dan jaringan otot.

#### B. Masa Postnatal

Masa post natal terdiri atas masa neonatus, masa bayi, masa usia prasekolah, masa sekolah, dan masa remaja.

##### a. Masa neonates

Pertumbuhan dan perkembangan post natal setelah lahir diawali dengan masaneonatus (0-28 hari). Pada masa ini terjadi kehidupan

yang baru di dalam ektrauteri, yaitu adanya proses adaptasi semua sistem organ tubuh.

b. Masa bayi

Masa bayi dibagi menjadi dua tahap perkembangan. Tahap pertama (antarausia 1-12 bulan) : pertumbuhan dan perkembangan pada masa ini dapat berlangsung secara terus menerus, khususnya dalam peningkatan susunan saraf. Tahap kedua (usia 1-2 tahun) : kecepatan pertumbuhan pada masa ini mulai menurun dan terdapat percepatan pada perkembangan motorik.

c. Masa prasekolah

Perkembangan pada masa ini dapat berlangsung stabil dan masih terjadi peningkatan pertumbuhan dan perkembangan, khususnya pada aktivitas fisik dan kemampuan kognitif. Pada usia prasekolah anak mengalami proses perubahan dalam pola makan dimana pada umumnya anak mengalami kesulitan untuk makan.

d. Masa sekolah. Perkembangan masa sekolah ini lebih cepat dalam kemampuan fisik dan kognitif dibandingkan dengan masa usia prasekolah.

e. Masa remaja Pada tahap perkembangan remaja terjadi perbedaan pada perempuan dan laki-laki. Pada umumnya wanita 2 tahun lebih cepat untuk masuk ke dalam tahap remaja/pubertas dibandingkan dengan anak laki-laki dan perkembangan ini ditunjukkan pada perkembangan pubertas.



## 2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Hipertermi pada Anak Dengan Demam Thypoid

### 2.4.1 Pengkajian

#### 1. Anamnesese (Data subyektif)

Identitas Pasien. Pada tahap ini perlu mengetahui tentang nama, jenis kelamin, usia, agama, suku bangsa, Pendidikan nomor registrasi, dan penanggung jawab (Nurarif A.H, Kusuma H, 2016).

#### a) Keluhan utama

Keluhan utama adalah keluhan yang dirasakan oleh klien yaitu panas naik turun, yang menyebabkan klien datang untuk mencari bantuan kesehatan. pada anak jika anak yang sadar dapat langsung ditanyakan pada klien tetapi jika anak yang tidak dapat berkomunikasi keluhan dapat ditanyakan pada orang tua klien yang sering berinteraksi dengan klien.

#### b) Riwayat penyakit sekarang

Ditemukan adanya keluhan klien yang mengalami peningkatan suhu tubuh  $>37,5^{\circ}\text{C}$  selama lebih dari 1 minggu disertai menggigil. Naik 27 turunnya panas terjadi pada waktu pagi dan sore dan berlangsung selama lebih dari 1 minggu. Keadaan semakin lemah kadang disertai dengan keluhan pusing, akral hangat, takikardia, serta penurunan kesadaran.

#### c) Riwayat penyakit dahulu

Apakah pasien pernah menderita penyakit demam thypoid, atau menderita penyakit lainnya.

#### d) Riwayat kesehatan keluarga

Apakah keluarga pernah menderita demam thypoid dan penyakit turun menurun.

e) Pola fungsi kesehatan

a) Pola nutrisi dan metabolisme

Klien akan mengalami penurunan nafsu makan karena mual dan muntah saat makan sehingga makan hanya sedikit bahkan tidak makan sama sekali.

b) Pola eliminasi

Eliminasi abt. Klien dapat mengalami hipotermi oleh karena tirah baring total. Sedangkan eliminasi urine tidak mengalami gangguan, hanya warna urine menjadi kuning keodotan. Klien dengan demam thypoid terjadi peningkatan suhu tubuh yang berakibat kurang banyak keluar dan merasa haus, sehingga dapat meningkatkan kebutuhan cairan tubuh.

c) Pola aktivitas dan latihan

Aktivitas klien akan terganggu karena harus tirah baring total, agar tidak terjadi komplikasi maka segala kebutuhan klien dibantu.

d) Pola persepsi dan konsep diri

Biasanya terjadi kecemasan pada pasien anak terhadap keadaan penyakitnya.

e) Pola tidur dan istirahat

Pola tidur dan istirahat terganggu sehubungan peningkatan suhu tubuh.

f) Pola sensori dan kognitif



Pada penciuman, perabaan, perasaan, pendengaran dan penglihatan umumnya tidak mengalami kelainan.

g) Pola hubungan dan peran

Hubungan dengan orang lain terganggu sehubungan klien di rawat di rumah sakit dan klien harus bed rest total.

## 2. Data Objektif

Menurut (Nurarif A.H, Kusuma H, 2016). Data Objektif adalah data yang di dapatkan dari hasil pemeriksaan fisik yang terdiri dari inspeksi, palpasi, auskultasi dan perkusi.

### a. Pemeriksaan Fisik

Inspeksi adalah pengamatan secara seksama terhadap status kesehatan klien (inspeksi adanya lesi pada kulit). Perkusi adalah pemeriksaan fisik dengan jalan mengetukkan jari tengah ke jari tengah lainnya untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu organ tubuh. Palpasi adalah jenis pemeriksaan fisik dengan meraba klien. Auskultasi adalah dengan cara mendengarkan menggunakan stetoskop (auskultasi dinding abdomen untuk mengetahui bising usus). Adapun pemeriksaan fisik pada Klien demam thypoid di peroleh hasil sebagai berikut :

#### a. Keadaan umum :

##### 1) Keadaan umum : klien tampak lemas

Kesadaran : Composmentis

Tanda Vital : Suhu tubuh tinggi  $>37,5^{\circ}\text{C}$  ;

Nadi : >100x/menit

Frekuensi nafas : >20x/menit

2) Pemeriksaan kepala

Inspeksi : Pada klien demam thypoid umumnya bentuk kepala normal,rambut tampak kotor dan kusam

Palpasi : Pada pasien demam thypoid dengan hipertermia umumnya terdapat nyeri kepala.

3) Mata

Inspeksi : Pada klien demam thypoid dengan serangan berulang umumnya salah satunya, besar pupil tampak isokor, reflek pupil positif, konjungtiva anemis, adanya kotoran atau tidak

Palpasi: Umumnya bola mata teraba kenyal dan melenyng.

4) Hidung

Inspeksi: Pada klien demam thypoid umumnya lubang hidung simetris, ada tidaknya produksi secret, adanya perdarahan atau tidak, ada tidaknya gangguan penciuman.

Palpasi: ada/tidak nyeri pada saat sinus di tekan.

5) Telinga

Inspeksi : Pada klien demam thypoid umumnya simetrsis, ada tidak nya serumen.

Palpasi : Pada klien demam thypoid umumnya tidak terdapat nyeri tekan pada daerah tragus.

6) Mulut



Inspeksi : Lihat kebersihan mulut dan gigi, pada klien demam thypoid umumnya mulut tampak kotor, mukosa bibir kering.

7) Kulit dan Kuku

Inspeksi : Pada klien demam thypoid umumnya muka tampak pucat, Kulit kemerahan, kulit kering, turgor kulit menurun.

Palpasi : Pada klien demam thypoid kulit teraba hangat

8) Leher

Inspeksi : Pada klien demam thypoid umumnya kaku kuduk jarang terjadi, lihat keabihan kulit sekitar leher. Palpasi : Ada tidaknya bengkakan vena jugularis, ada tidaknya pembesaran kelenjar tiroid, ada tidaknya demam strakea.

9) Thorax (dada)

Paru-paru

Inspeksi : Tampak penggunaan otot bantu nafas di tragma, tampak

Retraksi interkosta, peningkatan frekuensi pernapasan, sesak nafas

Perkusi : Terdengar suara sonor pada ICS 1-5 dextradan ICS 1-2 sinistra

Palpasi : Taktil fremitus teraba sama kanan dan kiri, taktil fremitus teraba lemah

Auskultasi : Pemeriksaan bisa tidak ada kelainan dan bisa juga terdapat bunyi nafas tambahan seperti ronchi pada pasien dengan peningkatan produksi secret, kemampuan batuk yang menurun pada klien yang mengalami penurunan kesadaran.



## 10) Abdomen

Inspeksi : Persebaran warna kulit merata, terdapat distensi perut atau tidak, pada klien demam thypoid umumnya tidak terdapat distensi perut kecuali ada komplikasi lain.

Palpasi : Ada/tidaknya asites, pada klien demam thypoid umumnya terdapat nyeri tekan pada epigastrium, pembesaran hati (hepatomegali) dan limfe

Perkusi : Untuk mengetahui suara yang dihasilkan dari rongga abdomen, apakah timpani atau dullness yang mana timpani adalah suara normal dan dullness menunjukkan adanya obstruksi.

Auskultasi : Pada klien demam thypoid umumnya, suara bising usus normal >15x/menit.

## 11) Muskuloskeletal

Inspeksi : Pada klien demam thypoid umumnya, dapat menggerakkan ekstremitas secara penuh.

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

## 12) Genetalia dan Anus

Inspeksi : Bersih atau kotor, adanya hemoroid atau tidak, terdapat perdarahan atau tidak, terdapat massa atau tidak. Pada klien demam thypoid umumnya tidak terdapat hemoroid atau peradangan pada genetalia kecuali klien yang mengalami komplikasi penyakit lain



Palpasi : Terdapat nyeri tekanan atau tidak. Pada klien demam thypoid umumnya, tidak terdapat nyeri kecuali klien yang mengalami komplikasi penyakit lain.

### 3. Data Penunjang

Menurut (Nurarif A.H, Kusuma H, 2016). Pemeriksaan penunjang demam thypoid sebagai berikut :

Pemeriksaan darah perifer lengkap : Bisa ditemukan leukopeni, leukositosis atau leukosit (bisa terjadi walaupun tanda disertai infeksi skunder).

#### a. Pemeriksaan SGOT dan SGPT

Pemeriksaan SGOT dan SGPT sering meningkat, bisa kembali normal setelah sembuh, dan tidak membutuhkan penanganan khusus.

#### b. Pemeriksaan uji widal

Mendeteksi adanya antibodi terhadap bakteri salmonella thypi maka dilakukan uji widal.

#### c. Kultur

Kultur darah : pada minggu pertama bisa positif

Kultur urine : pada minggu kedua bisa positif

Kultur feses : dari minggu kedua sampai minggu ketiga bisa positif.

#### d. Anti Salmonella typhi IgM

Pemeriksaan dilakukan untuk mendeteksi infeksi akut salmonella typhi, dan akan terjadi demam pada hari 3-4 dikarenakan munculnya antibody.



### 2.4.2 Diagnosa Keperawatan

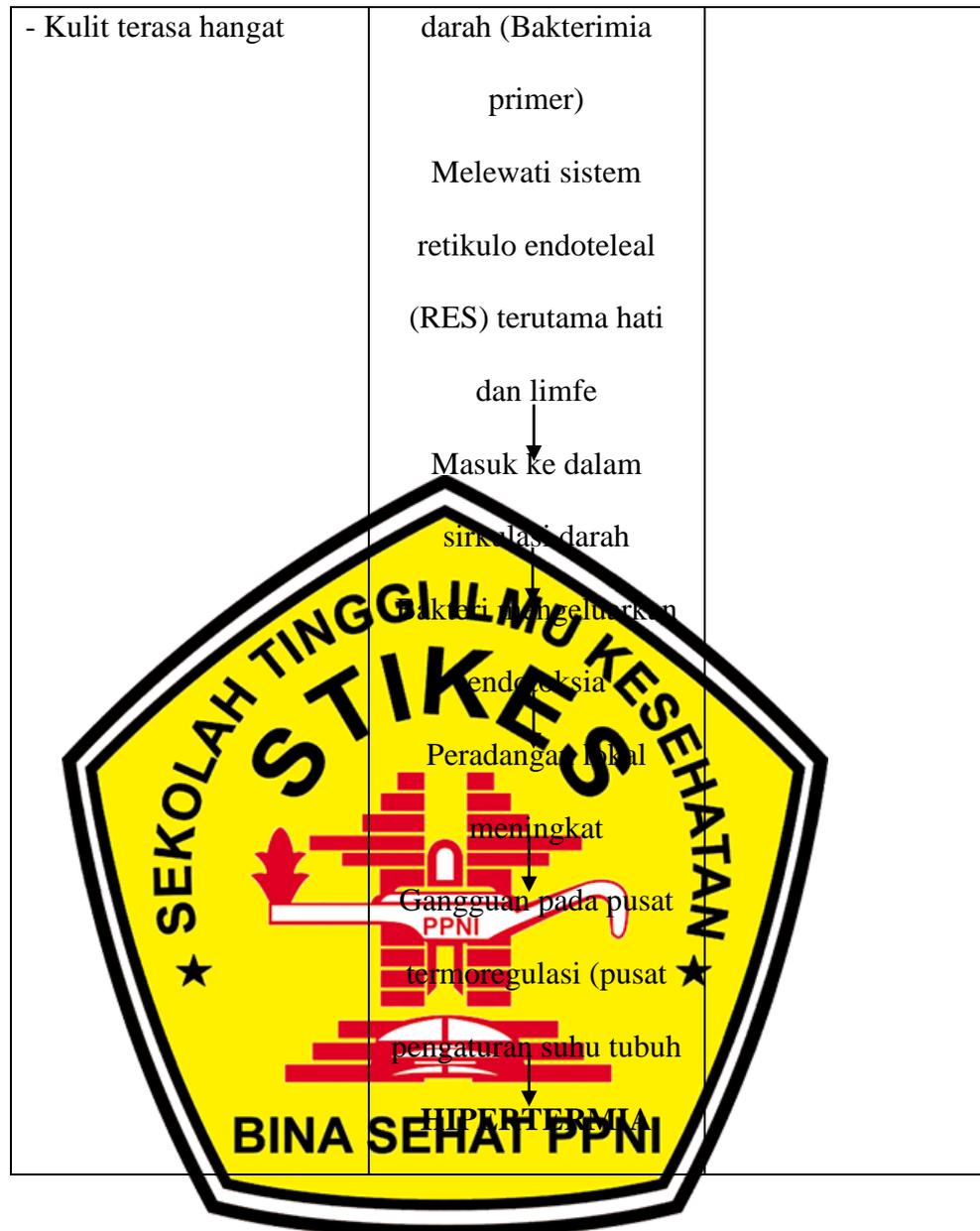
Diagnosis keperawatan pada penelitian ini adalah hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi bakteri salmonella typhosa) yang ditandai dengan suhu tubuh diatas normal, kulit kemerahan, kejang, takikardi, dan takipnea (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

### 2.4.3 Analisa Data

Table 2.1 Diagnosa Keperawatan

Data	Etiologi	Masalah
Subyektif : (tidak tersedia) Obyektif : - Suhu tubuh diatas nilai normal Gejala Tanda Minor	Proses penyakit ( infeksi bakteri salmonella typhosa) Masuk ke saluran gastrointestinal	Hipertermia
Subyektif : (tidak tersedia) Obyektif : - Kulit merah - Kejang - Takikardi(nadi >100x/menit)	Leles dari asam lambung (HCL) ↓ Bakteri masuk ke dalam usus ↓ Terjadi inflamasi (peradangan) ↓ Penyebaran dalam	





Hipertermia berhubungan dengan proses infeksi bakteri salmonella thypi ditandai dengan mengeluh demam, kulit merah, kejang, takikardi, kulit terasa hangat (PPNI, 2017).

#### 2.4.4 Interveni Keperawatan

Tujuan : Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam.

Diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil :

**Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan**

Kriteria Hasil	Intervensi
Termoregulasi (L.14134)  1. Menggigil menurun 2. Kulit merah menurun 3. Kejang menurun 4. Pucat menurun 5. Takikardi menurun 6. Takipnea menurun 7. Bradikardi menurun 8. Hipoksia menurun 9. Suhu tubuh membaik 10. Suhu kulit membaik	Manajemen Hipertermia (I.15506)  ➤ Identifikasi penyebab hipertermia (mis. dehidrasi terpapar lingkungan panas)  ➤ Monitor suhu tubuh ➤ Monitor kadar elektrolit ➤ Monitor haluaran urine ➤ Sediakan lingkungan yang dingin ➤ Longgarkan atau lepaskan pakaian ➤ Basahi dan kipasi permukaan tubuh ➤ Berikan cairan oral ➤ Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika

	<p>mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Lakukan pendinginan eksternal (mis. selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila)</li><li>➤ Hindari pemberian antipiretik atau aspirin</li><li>➤ Batasi oksigen, <i>jika perlu</i></li><li>➤ Anjurkan tirah baring</li><li>➤ Kolaborasi cairan dan elektrolit intravena, <i>jika perlu</i></li></ul>
---	---

Sumber : (SLKI DTF PPNI, 2016)

### 2.4.5 Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan atau implementasi merupakan bagian aktif dalam asuhan keperawatan yang dilakukan oleh perawat sesuai dengan rencana tindakan. Tindakan keperawatan meliputi, tindakan keperawatan, observasi keperawatan pendidikan kesehatan/keperawatan, tindakan medis yang dilakukan oleh perawat atau tugas lumpah. Secara teori menurut Amin, Hardi (2015) kulit terasa hangat ditunjukan pasien yang merupakan batasan karakteristik pasien dengan hipertermi. Penatalaksanaan merupakan insiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik.

Implementasi yang dilakukan pada kasus demam typhoid dengan hipertermi adalah manajemen hipertermia yang meliputi monitor suhu tubuh, menyediakan lingkungan yang dingin, melonggarkan atau melepaskan pakaian, membasahi dan mengipasi permukaan tubuh, memberikan cairan oral, menganjurkan tirah baring, dan memberikan cairan dan elektrolit intravena. Implementasi kedua yang dapat dilakukan adalah regulasi temperatur yang meliputi monitor suhu tubuh anak tiap dua jam, memonitor warna dan suhu kulit, memonitor tekanan darah, frekuensi pernafasan dan nadi, meningkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat, serta memberikan antipiretik (Doenges et al., 2014).

### 2.4.6 Evaluasi Keperawatan

Berdasarkan teori mengenai hipertermia, yang tidak dikatakan mengalami masalah hipertermi yaitu suhu klien normal  $36^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$  dan akral terasa hangat (Panwala et al., 2017). Evaluasi adalah tahap akhir dari

proses keperawatan yang merupakan perbandingan yang sistematis dan terencana antara hasil akhir yg teramati dengan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Selain itu pada langkah ini dilakukan evaluasi keefektifan dari asuhan yang sudah diberikan meliputi pemenuhan kebutuhan, apakah benar-benar telah terpenuhi sesuai dengan kebutuhan yang dikaji dengan metode pendokumentasian SOAP.

Berdasarkan teori diatas masalah hipertermi pada penderita typhoid fever teratasi, hal ini dikarenakan kolaborasi antara tim medis, pasien dan keluarga yang baik, sehingga peneliti-peneliti mampu melakukan asuhan keperawatan sesuai prosedur.

