

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan tentang teori yang mendukung penelitian meliputi:

1) demam tifoid, 2) suhu tubuh, 3) hipertermiadan 4) manajemen asuhan keperawatan.

#### 1.1 Konsep Dasar Demam Tifoid

##### 1.1.1 Pengertian

Demam tifoid merupakan infeksi sistemik bersifat akut yang disebabkan oleh *Salmonella typhii* yang ditandai dengan panas berkepanjangan ditopang dengan bakteremia (Nurarif & Kusuma, 2016).

Demam tifoid adalah infeksi akut saluran pencernaan yang disebabkan oleh *Salmonella typhii* (*S. typhii*) yang ditularkan melalui air bukan udara. *Tifoid* atau *typhus* berasal dari bahasa Yunani *typhos* yang berarti penderita demam dengan gangguan kesadaran. Demam tifoid biasa disebut Demam tifoid, tipus abdominalis, atau demam enterik (Widoyono, 2018).

Demam tifoid adalah infeksi akut pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh *Salmonella typhii* (*S. typhii*) yang ditandai dengan demam tanpa disertai keringat, dan dapat menimbulkan gangguan berpikir, pendengaran berkurang serta parotitis (Kunoli, 2015).

Demam tifoid adalah penyakit infeksi akut usus halus yang disebabkan oleh *Salmonella typhii* (*S. typhii*) dengan gejala demam lebih

dari 7 hari, gangguan kesadaran dan saluran pencernaan (Wijaya & Putri, 2013).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa demam tifoid adalah penyakit infeksi akut pada saluran pencernaan terutama usus halus yang disebabkan oleh kuman *Salmonella typhii* (*S. typhii*) yang ditandai dengan demam lebih dari 7 hari.

### 1.1.2 Etiologi

Penyakit tifus merupakan penyakit yang ditularkan melalui makanan dan minuman yang tercemar oleh bakteri *Salmonella typhii*, (*food and water borne disease*). Seseorang yang sering menderita penyakit tifus menandakan bahwa dia mengkonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri ini. *Salmonella typhii* sebagai suatu spesies. *Salmonella typhii* adalah bakteri gram negative yang bergerak dengan bulu getar, tidak berspora mempunyai sekurang-kurangnya tiga macam antigen yaitu: antigen O (somatik, terdiri dari zat kompleks lipopolisakarida), antigen H (flagella) dan antigen VI (hyalin, protein membrane). Dalam serum penderita terdapat zat anti (glutanin) terhadap ketiga macam antigen tersebut (Wijaya & Putri, 2013).

### 1.1.3 Bakteriologi Salmonella Typhii

*Salmonella Typhii* termasuk dalam family *Enterbactericeae*. Bakteri ini merupakan bakteri gram negatif batang, tidak membentuk spora, motil, berkapsul dan berflagella (bergerak dengan rambut getar). Bakteri ini dapat hidup pada pH 6-8 pada suhu 15-41<sup>0</sup>C (suhu optimal 37

$^{\circ}\text{C}$  ). Bakteri ini dapat mati dengan pemanasan  $54,4^{\circ}\text{C}$  selama satu jam dan suhu  $60^{\circ}\text{C}$  selama 15 – 20 menit, pasteurisasi, pendidihan dan khlorinisasi. Terjadinya penularan *S. typhi* pada manusia yaitu secara jalur fekal-oral. Sebagian besar akibat kontaminasi makanan atau minuman yang tercemar (WHO, 2018).

Struktur antigen *S. typhi* terdiri dari 3 macam antigen, yaitu:

1. Antigen O (Antigenik somatik) merupakan bagian terpenting dalam menentukan virulensi kuman. Bagian ini mempunyai struktur kimia lipopolisakarida disebut endotoksin dan terletak pada lapisan luar dari tubuh kuman. Antigen ini bersifat hidofilik, tahan terhadap pemanasan suhu  $100^{\circ}\text{C}$  selama 2-5 jam dan tahan alkohol 96 % dan etanol 96% selama 4 jam pada suhu  $37^{\circ}\text{C}$  tetapi tidak tahan terhadap formaldehid.
2. Antigen H (Antigen flagella) yang terletak pada flagella dan fimbria (pili) dari kuman. Flagel ini terdiri dari badan basal yang melekat pada sitoplasma dinding sel kuman, struktur kimia ini berupa protein yang tahan terhadap formaldehid tetapi tidak tahan terhadap panas dan alkohol pada suhu  $60^{\circ}\text{C}$ .
3. Selain itu flagel juga terdiri dari *the hook* dan filamen yang terdiri dari komponen protein polimerase yang disebut flagelin dengan BM 51-57 kDa yang dipakai dalam pemeriksaan asam nukleat kuman *S. typhi* (WHO, 2018).
4. Antigen Vi (permukaan) yang terletak pada kapsul (*envelope*) dari kuman yang dapat melindungi kuman terhadap fagositosis. Struktur

kimia proteinnya dapat digunakan untuk mendeteksi adanya karier dan akan rusak jika diberi pemanasan selama 1 jam pada suhu 60 °C dan pada pemberian asam serta fenol (WHO, 2018).

Ketiga komponen antigen tersebut di atas di dalam tubuh penderita akan menimbulkan pembentukan 3 macam antibodi yang lazim disebut aglutinin.

Dinding sel *S. typhi* dibentuk 20% nya oleh lapisan lipoprotein. Sementara itu lapisan fosfolipid dan LPS membentuk 80% dinding sel kuman *S. typhi*. lipopolisakarida yang terdiri dari lipid A, oligosakarida, dan polisakarida yang merupakan bagian terpenting dan utama yang menentukan sifat antigenik dan aktivitas eksotoksin. Lipid A merupakan asam lemak jenuh yang menentukan aktivitas endotoksin dari LPS yang selanjutnya dapat mengakibatkan demam dan reaksi imunologis sang pejamu (Marleni, 2012).

*Outer Membran Protein* (OMP) ialah dinding sel terluar membran sitoplasma dan lapisan peptidoglikan yang berfungsi sebagai sawar untuk mengendalikan aktivitas masuknya cairan ke dalam membran sitoplasma serta berfungsi sebagai reseptor bakteriofag dan bakteriolisin (Marleni, 2012).

#### 1.1.4 Cara Penularan

Penularan penyakit Demam tifoid oleh basil *Salmonella typhi* ke manusia melalui makanan dan minuman yang telah tercemar oleh feses

atau urin dari penderita *typhoid*. Ada dua sumber penularan *Salmonella typhi* menurut Widoyono (2011), yaitu:

1. Penderita Demam tifoid

Yang menjadi sumber utama infeksi adalah manusia yang selalu mengeluarkan mikroorganisme penyebab penyakit, baik ketika ia sedang menderita sakit maupun yang sedang dalam penyembuhan. Pada masa penyembuhan penderita pada umumnya masih mengandung bibit penyakit di dalam kandung empedu dan ginjalnya.

2. Karier Demam tifoid

Penderita *typhoid* karier adalah seseorang yang kotorannya (feses atau urin) mengandung *Salmonella typhi* setelah satu tahun pasca Demam tifoid, tanpa disertai gejala klinis. Pada penderita Demam tifoid yang telah sembuh setelah 2 – 3 bulan masih dapat ditemukan kuman

*Salmonella typhi* di feces atau urin. Penderita ini disebut karier pasca penyembuhan. Pada Demam tifoid sumber infeksi dari karier kronis adalah kandung empedu dan ginjal (infeksi kronis, batu atau kelainan anatomi). Oleh karena itu apabila terapi medika-mentosa dengan obat anti *typhoid* gagal, harus dilakukan operasi untuk menghilangkan batu atau memperbaiki kelainan anatominya.

Karier dapat dibagi dalam beberapa jenis, yaitu:

- a. *Healthy carrier (inapparent)* adalah mereka yang dalam sejarahnya tidak pernah menampakkan menderita penyakit tersebut secara

klinis akan tetapi mengandung unsur penyebab yang dapat menular pada orang lain, seperti pada penyakit poliomyelitis, hepatitis B dan meningococcus.

- b. *Incubatory carrier* (masa tunas) adalah mereka yang masih dalam masa tunas, tetapi telah mempunyai potensi untuk menularkan penyakit/ sebagai sumber penularan, seperti pada penyakit cacar air, campak dan pada virus hepatitis.
- c. *Convalescent carrier* (baru sembuh klinis) adalah mereka yang baru sembuh dari penyakit menulat tertentu, tetapi masih merupakan sumber penularan penyakit tersebut untuk masa tertentu, yang masa penularannya kemungkinan hanya sampai tiga bulan umpamanya kelompok salmonella, hepatitis B dan pada dipteri.
- d. *Chronis carrier* (menahun) merupakan sumber penularan yang cukup lama seperti pada penyakit tifus abdominalis dan pada hepatitis B.

### 1.1.5 Manifestasi Klinis

**Tabel 2. 1 Manifestasi Klinik Demam tifoid**

Minggu	Keluhan	Gejala	Patologi
Pertama	Panas berlangsung insidious, tipe panas <i>stepladder</i> yang mencapai 39-40 <sup>0</sup> C, menggigil, nyeri kepala	Gangguan saluran cerna	Bakteremia
Kedua	<i>Rash</i> , nyeri	<i>Rose spot</i> ,	Vaskulitis, hiperplasia

	abdomen, diare atau konstipasi, delirium	splenomegali, hepatomegali	pada <i>Payer's patches</i> , nodul <i>tifoid</i> pada limpa dan hati
Ketiga	Komplikasi perdarahan, saluran cerna, perforasi, syok	Melena, ilius paralitik, ketegangan abdomen, koma	Ulserasi pada <i>Payer's patches</i> , nodul <i>tifoid</i> pada limpa dan hati
Keempat	Keluhan menurun, relaps, penurunan BB	Tampak sakit berat, kakeksia	Kolelitiasis, carrier kronik

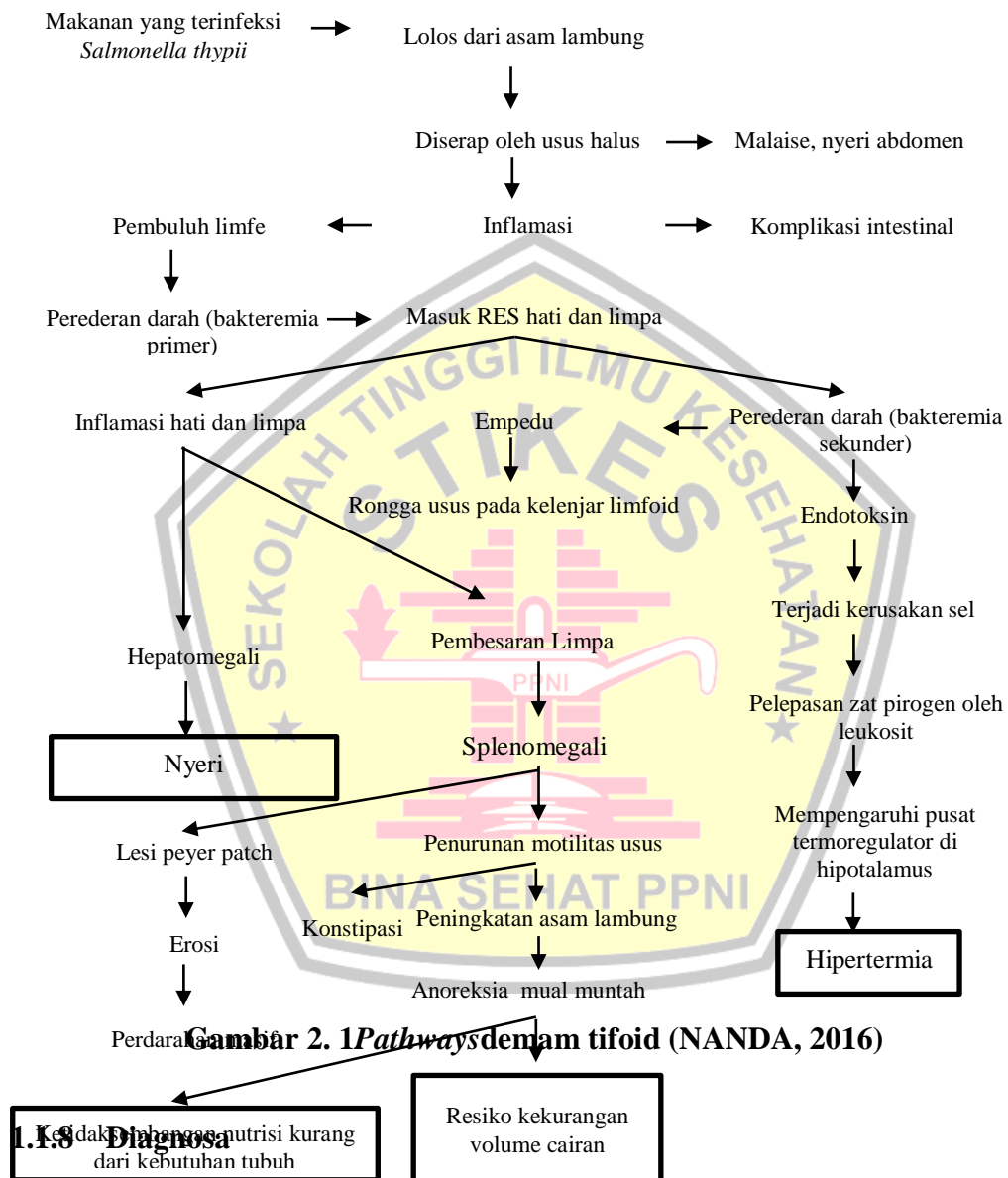
(Sumber: Nurarif & Kusuma, 2016)

### 1.1.6 Patofisiologi

*Salmonellatyphi* dapat ditularkan melalui berbagai cara, yang dikenal dengan 5 F yaitu *Food* (makanan), *Fingers* (jari tangan/kuku), *Fomitus* (muntah), *Fly* (lalat), dan melalui *Feses* (Kunoli, 2015). Yang paling menonjol yaitu lewat mulut manusia yang baru terinfeksi selanjutnya menuju lambung, sebagian kuman akan dimusnahkan oleh asam lambung dan sebagian lagi lolos masuk ke usus halus (usus bisa terjadi iritasi) dan mengeluarkan endotoksin sehingga menyebabkan darah mengandung bakteri, selanjutnya melalui aliran darah dan jaringan limfoid *plaque* menuju limfa dan hati menyebabkan penyakit *tifoid*. Di dalam jaringan limfoid ini kuman berkembang biak, lalu masuk ke aliran darah sehingga menimbulkan tukak berbentuk lonjong pada mukosa usus. Tukak dapat menyebabkan perdarahan dan perforasi usus. Perdarahan menimbulkan panas dan suhu tubuh dengan demikian akan meningkat (Wijaya & Putri, 2013). Pada minggu pertama dapat terjadi hiperflasiplakpeyer, kemudian minggu kedua dapat menyebabkan terjadinya ekrosis. Pada minggu ketiga

dapat terjadi ulserasi dan pada minggu keempat dapat menyebabkan terjadinya perdaraha hingga perforasi (Hidayat, 2014).

### 1.1.7 Pathway



IgM anti-*Salmonella* merupakan antibodi fase akut yang muncul akibat adanya infeksi *Salmonella typhi*. Antibodi ini muncul sebagai respon tubuh terhadap adanya antigen asing dalam tubuh manusia, dimana terdapat perbedaan pada masing-masing merk alat. Sebagai contoh, merk



Tubex TF mendeteksi IgM anti-*Salmonella* terhadap antigen O9 *S.typhi*, sedangkan merk Typhidot mendeteksi IgM anti-*Salmonella* terhadap antigen 50kDa *S. typhi*.

IgM disebut sebagai antibodi fase akut karena muncul pada saat infeksi baru terjadi atau sedang terjadi. IgM anti-*Salmonella* bisa dideteksi pada hari ke-5 untuk infeksi primer dan hari ke-2 untuk infeksi sekunder. Untuk daerah endemis seperti di negara kita ini, kecepatan deteksi ini sangat penting mengingat kebanyakan kasus adalah infeksi sekunder, dimana tes Widal kurang dapat membedakan mana kasus yang benar-benar tifoid atau bukan. Tes Widal membutuhkan dua kali pemeriksaan dalam rentang waktu satu minggu yang dapat memperlambat penanganan, sedangkan hasil IgM anti-*Salmonella* sudah bisa positif dalam waktu 2 hari infeksi saja. Di antara keuntungan dari pemeriksaan IgM anti-*Salmonella* ini adalah:

1. Memiliki sensitivitas dan spesifitas yang relatif tinggi
2. Prosedur pemeriksaan yang sangat mudah sehingga dapat dilakukan oleh teknisi tanpa pelatihan khusus
3. Dapat dilakukan dimana saja, tidak harus didalam laboratorium
4. Dapat menguji banyak tes sekaligus sehingga dapat digunakan pada skrining orang banyak
5. Hasil dapat diperoleh secara cepat kurang lebih 10 menit
6. Sampel darah yang dibutuhkan hanya sedikit, non invasif

Salah satu merk IgM anti-*Salmonella*, yaitu Tubex TF, tidak hanya mengeluarkan hasil positif dan negatif saja tetapi berupa skor (semikuantitatif) sesuai dengan warna reaksi yang dihasilkan. Skornya sebagai berikut:

- a.  $\leq 2$  : negatif (tidak ada infeksi *S.typhii* yang sedang terjadi)
- b. 3 : *borderline* (perlu pengulangan pemeriksaan, pada hari selanjutnya)
- c. 4 : positif lemah (menunjukkan infeksi awal atau sedang terjadi)
- d. 5-10 : positif (indikasi kuat adanya infeksi *S.typhii*)

(Ilham et al., 2017)

#### 1.1.9 Penatalaksanaan

Terapi pada demam tifoid adalah untuk mencapai keadaan bebas demam dan gejala, mencegah komplikasi, dan menghindari kematian. Eradikasi total bakteri untuk mencegah kekambuhan dan keadaan karier merupakan hal yang penting untuk dilakukan. Trilogi penatalaksanaan demam tifoid menurut Wijaya dan Putri (2013), yaitu:

1. Istirahat dan perawatan. Tirah baring dengan perawatan sepenuhnya di tempat seperti makan, minum, mandi, buang air kecil, dan buang air besar akan membantu dan mempercepat masa penyembuhan. Dalam perawatan, perlu dijaga kebersihan tempat tidur, pakaian, dan perlengkapan yang dipakai. Posisi pasien perlu diawasi untuk mencegah dekubitus dan pneumonia.
2. Diet dan terapi penunjang cukup penting karena makanan yang kurang akan menurunkan keadaan umum dan gizi penderita akan semakin

turun dan proses penyembuhan akan menjadi lama. Ada pendapat bahwa usus harus diistirahatkan dan untuk menghindari komplikasi perdarahan saluran cerna atau perforasi usus maka diberikan bubur saring. Namun beberapa peneliti menunjukkan bahwa pemberian makan padat dini yaitu nasi dengan lauk pauk rendah selulosa (menghindari sementara sayuran yang berserat) dapat diberikan dengan aman pada pasien demam tifoid.

3. Pemberian antimikroba yang sering digunakan adalah Kloramfenikol, Tiamfenikol, Kotrimoksazol, Ampisilin dan Amoksisilin, Sefalosporin Generasi Ketiga, Golongan fluorokuinolon, dan Kortikosteroid.

Antibiotik golongan fluoroquinolone (ciprofloxacin, ofloxacin, dan pefloxacin) merupakan terapi yang efektif untuk demam tifoid yang disebabkan isolat tidak resisten terhadap fluoroquinolone dengan angka kesembuhan klinis sebesar 98%, waktu penurunan demam 4 hari, dan angka kekambuhan dan fecal karier kurang dari 2%. Fluoroquinolone memiliki penetrasi ke jaringan yang sangat baik, dapat membunuh *S. typhi* intraseluler di dalam monosit/makrofag, serta mencapai kadar yang tinggi dalam kandung empedu dibandingkan antibiotik lain.

#### **1.1.10 Komplikasi**

Menurut (Mansjoer, 2014), komplikasi demam tifoid dibagi menjadi 2 macam, yaitu:

1. Komplikasi intestinal
  - a. Perdarahan usus

- b. Perforasi usus
  - c. Ileus paralitik
2. Komplikasi ekstraintestinal
- a. Komplikasi kardiovaskular: kegagalan sirkulasi perifer (renjatan, sepsis), miokarditis, trombosis dan tromboflebitis.
  - b. Komplikasi darah: anemia hemolitik, trombositopenia dan atau koagulasi intravaskular diseminata, dan sindrom uremia hemolitik.
  - c. Komplikasi paru: pneumonia, empiema dan pleuritis.
  - d. Komplikasi hepar dan kandung kemih: hepatitis dan kolitiasis.
  - e. Komplikasi ginjal: glomerulonefritis, pielonefritis, dan perinefritis.
  - f. Komplikasi tulang: osteomielitis, periostitis, spondilitis dan artitis.
  - g. Komplikasi neuropsikiatrik: delirium, meningismus, meningitis, polineuritis perifer, sindrom guillain-barre, psikosis dan sindrom katatonia.

#### **1.1.11 Pencegahan dan Pemberantasan**

1. Pencegahan
- a. Penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya mencuci tangan sebelum memegang makanan dan setelah buang air besar dan kecil serta menyediakan fasilitas mencuci tangan secukupnya.
  - b. Pembuangan kotoran pada jamban yang saniter dan tidak terjangkau lalat
  - c. Lindungi sumber air masyarakat dari kemungkinan terkontaminasi

- d. Berantas lalat dengan menghilangkan tempat berkembang biak dengan sistem pengumpulan dan pembuangan sampah yang baik.
2. Pengawasan penderita, kontak, dan lingkungannya
    - a. Isolasi: pada waktu sakit, lakukan kewaspadaan enterik
    - b. Desinfeksi serentak: dilakukan terhadap tinja, urin, dan alat-alat tercemar.
    - c. Lakukan investigasi terhadap kontak dan sumber infeksi
    - d. Pengobatan spesifik (Kunoli, 2015)

## 1.2 Konsep Dasar Hipertermia

### 1.2.1 Pengertian

Hipertermia adalah keadaan ketika individu mengalami atau beresiko mengalami kenaikan suhu tubuh  $> 37,8^{\circ}\text{C}$  ( $100^{\circ}\text{F}$ ) peroral atau  $38,8^{\circ}\text{C}$  ( $101^{\circ}\text{F}$ ) per rektal yang sifatnya menetap karena faktor eksternal (Carpenito, 2017).

Menurut Potter dan Perry (2015), tubuh manusia dapat berfungsi secara normal hanya dalam rentang temperatur yang terbatas atau sempit yaitu  $37^{\circ}\text{C}$  ( $98,6^{\circ}\text{F}$ )  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ . Temperatur tubuh di luar rentang ini dapat menimbulkan kerusakan dan efek yang permanen seperti kerusakan otak atau bahkan kematian. Secara sementara tubuh dapat mengatur temperatur melalui mekanisme tertentu. Terpapar pada panas yang berkepanjangan dapat meningkatkan aktivitas metabolik tubuh dan meningkatkan kebutuhan oksigen jaringan. Pemajanan pada panas yang lama dan

berlebihan juga mempunyai efek fisiologis yang khusus salah satunya adalah peningkatan suhu tubuh (hipertermi)

Hipertermia adalah suhu tubuh diatas  $37,8^{\circ}\text{C}$  disertai dengan gejala awal berupa kulit kering, sakit kepala, peningkatan nadi, peningkatan suhu, iritabilitas, dan kelemahan (Wilkinson & Ahern, 2015).

Berdasarkan berbagai pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa hipertermia adalah peningkatan suhu tubuh di atas kisaran normal ( $> 37,5^{\circ}\text{C}$ ) akibat kegagalan termoregulasi tubuh.

### 1.2.2 Etiologi

Hipertermia dapat disebabkan akibat penurunan kemampuan untuk berkeringat yang dapat disebabkan akibat penggunaan obat, akibat pajanan terhadap panas (matahari), pakaian yang tidak sesuai dengan iklim, tidak terdapat akses untuk pendingin udara, penurunan sirkulasi akibat penurunan berat badan yang ekstrem, dehidrasi akibat insufisiensi hidrasi untuk aktivitas yang berat, ketidakefektifan regulasi suhu, dan faktor usia (Carpenito, 2017).

Sebagian besar penyebab demam pada terjadi akibat perubahan titik pengaturan hipotalamus yang disebabkan adanya pirogen seperti bakteri atau virus yang dapat meningkatkan suhu tubuh. Terkadang demam juga disebabkan oleh adanya bentuk hipersensitivitas terhadap obat (Potter & Perry, 2015).

Hipertermia dapat disebabkan akibat penurunan kemampuan untuk berkeringat yang dapat disebabkan akibat penggunaan obat, akibat pajanan

terhadap panas (matahari), pakaian yang tidak sesuai dengan iklim, tidak terdapat akses untuk pendingin udara, penurunan sirkulasi akibat penurunan berat badan yang ekstrem, dehidrasi akibat insufisiensi hidrasi untuk aktivitas yang berat, ketidakefektifan regulasi suhu, dan faktor usia (Carpenito, 2017).

Sebagian besar penyebab demam pada pasien terjadi akibat perubahan titik pengaturan hipotalamus yang disebabkan adanya pirogen seperti bakteri atau virus yang dapat meningkatkan suhu tubuh. Terkadang demam juga disebabkan oleh adanya bentuk hipersensitivitas terhadap obat (Potter & Perry, 2015).

Hipertermia dapat disebabkan oleh beberapa hal menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) yaitu :

1. Dehidrasi.
2. Terpapar lingkungan panas.
3. Proses penyakit ( misalnya, infeksi, kanker ).
4. Ketidakesesuaian pakaian dengan suhu lingkungan.
5. Peningkatan laju metabolisme.
6. Respon trauma.
7. Aktivitas berlebihan.
8. Penggunaan incubator

### **1.2.3 Tanda dan Gejala Hipertermia**

Hipertermia terdiri dari gejala dan tanda mayor serta gejala dan tanda minor. Adapun gejala dan tanda mayor, dan gejala dan tanda minor menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), yaitu :

1. Gejala dan Tanda Mayor

Suhu tubuh diatas nilai normal (  $37,5^{\circ}\text{C}$ ). Peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal Hal ini berhubungan dengan adanya produksi panas yang berlebih, kehilangan panas berlebihan, produksi panas minimal, kehilangan panas minimal, atau kombinasi antara keduanya.

2. Gejala dan Tanda Minor

a. Kulit kemerahan

Tanda pada hipertermia seperti kulitkemerah-merahan disebabkan karena adanya vasodilatasi pembuluh darah

b. Kejang

Kejang merupakan suatu kondisi dimana otot-otot tubuh berkontraksi secara tidak terkendali akibat dari adanya peningkatan temperature yang tinggi.

c. Takikardi

Takikardi adalah suatu kondisi yang menggambarkan dimana denyut jantung yang lebih cepat dari denyut jantung normal.

d. Takipnea

Takipnea adalah suatu kondisi yang menggambarkan dimana pernapasan yang cepat dan dangkal.

e. Kulit terasa hangat



Kulit dapat terasa hangat terjadi karena adanya vasodilatasi pembuluh darah sehingga kulit terasa hangat

#### 1.2.4 Penatalaksanaan

Upaya yang dilakukan untuk menurunkan hipertermia selain menggunakan antipiretik, dapat juga dengan kompres. Kompres dibedakan menjadi dua yaitu kompres hangat dan dingin. Pemberian kompres hangat dapat dilakukan pada area pembuluh darah besar, tujuan kompres hangat adalah memberikan rangsangan pada hipotalamus untuk menurunkan suhu tubuh. Hipotalamus akan memberikan sinyal hangat yang selanjutnya menuju hipotalamus untuk merangsang area preoptik sehingga agar sistem efektor dapat dikeluarkan. Setelah sistem efektor mengeluarkan sinyal, maka pengeluaran panas tubuh akan melakukan dilatasi pembuluh darah perifer dan seseorang mengeluarkan keringat (Potter & Perry, 2015).

Kompres dingin dapat menurunkan suhu tubuh pada anak. Kompres dingin merangsang vasokonstriksi dan shivering sehingga pembuluh darah menjadi lebar dan keadaan suhu tubuh menjadi normal. Selain itu proses normalnya suhu tubuh karena pemberian kompres dingin terjadi karena adanya penangkapan sinyal oleh hypothalamus melalui sumsum tulang sehingga tubuh mencapai normal (I. Rahmawati & Purwanto, 2020).

### 1.3 Konsep Tumbuh Kembang Anak

#### 1.3.1 Pengertian

Menurut (Wong, 2012), anak balita adalah anak yang telah menginjak usia di atas satu tahun atau lebih populer dengan pengertian usia anak di bawah lima tahun (Ahyani et al., 2018). Balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak prasekolah (3-5 tahun). Saat usia batita, anak masih tergantung penuh kepada orang tua untuk melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik. Namun kemampuan lain masih terbatas. Masa balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan di masa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di periode selanjutnya. Masa tumbuh kembang di usia ini merupakan masa yang berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang, karena itu sering disebut *golden age* atau masa keemasan (Soetjiningsih, 2014).

#### 1.3.2 Kebutuhan Balita

Dalam proses tumbuh kembang, anak memiliki kebutuhan yang harus terpenuhi, kebutuhan tersebut yakni Kebutuhan akan gizi (asuh); Kebutuhan emosi dan kasih sayang (asih); dan Kebutuhan stimulasi dini (asah) menurut (Suririnah, 2012):

1. Pemenuhan kebutuhan gizi (asuh).

Usia balita adalah periode penting dalam proses tubuh kembang anak yang merupakan masa pertumbuhan dasar anak. Pada usia ini,

perkembangan kemampuan berbahasa, berkeaktifitas, kesadaran social, emosional dan inteligensi anak berjalan sangat cepat. Pemenuhan kebutuhan gizi dalam rangka menopang tumbuh kembang fisik dan biologis balita perlu diberikan secara tepat dan berimbang.

Tepat berarti makanan yang diberikan mengandung zat-zat gizi yang sesuai kebutuhannya, berdasarkan tingkat usia. Berimbang berarti komposisi zat-zat gizinya menunjang proses tumbuh kembang sesuai usianya. Dengan terpenuhinya kebutuhan gizi secara baik, perkembangan otaknya akan berlangsung optimal. Keterampilan fisiknya pun akan berkembang sebagai dampak perkembangan bagian otak yang mengatur sistem sensorik dan motoriknya. Pemenuhan kebutuhan fisik atau biologis yang baik, akan berdampak pada sistem imunitas tubuhnya sehingga daya tahan tubuhnya akan terjaga dengan baik dan tidak mudah terserang penyakit.

2. Pemenuhan kebutuhan emosi dan kasih sayang (asih).

Kebutuhan ini meliputi upaya orang tua mengekspresikan perhatian dan kasih sayang, serta perlindungan yang aman dan nyaman kepada si anak. Orang tua perlu menghargai segala keunikan dan potensi yang ada pada anak. Pemenuhan yang tepat atas kebutuhan emosi atau kasih sayang akan menjadikan anak tumbuh cerdas secara emosi, terutama dalam kemampuannya membina hubungan yang hangat dengan orang lain. Orang tua harus menempatkan diri sebagai teladan yang baik bagi anak-anaknya. Melalui keteladanan tersebut

anak lebih mudah meniru unsur-unsur positif, jauhi kebiasaan memberi hukuman pada anak sepanjang hal tersebut dapat diarahkan melalui metode pendekatan berlandaskan kasih sayang.

3. Pemenuhan kebutuhan stimulasi dini (asah).

Stimulasi dini merupakan kegiatan orangtua memberikan rangsangan tertentu pada anak sedini mungkin. Bahkan hal ini dianjurkan ketika anak masih dalam kandungan dengan tujuan agar tumbuh kembang anak dapat berjalan dengan optimal

### 1.3.3 Tumbuh Kembang Balita

1. Pertumbuhan

Untuk menilai pertumbuhan anak dilakukan pengukuran antropometri, pengukuran antropometri meliputi pengukuran berat badan, tinggi badan (panjang badan), lingkar kepala. Pengukuran berat badan digunakan untuk menilai hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, pengukuran tinggi badan digunakan untuk menilai status perbaikan gizi disamping faktor genetic sedangkan pengukuran lingkar kepala dimaksudkan untuk menilai pertumbuhan otak. Pertumbuhan otak kecil (mikrosefali) menunjukkan adanya retardasi mental, apabila otaknya besar (volume kepala meningkat) terjadi akibat penyumbatan cairan serebrospinal (Hidayat, 2014).

2. Perkembangan

- a. Motorik kasar (*gross motor*) merupakan keterampilan yang meliputi aktivitas otot yang besar seperti gerakan lengan dan berjalan. Perkembangan motorik kasar pada masa prasekolah, diawali dengan kemampuan untuk berdiri dengan satu kaki selama 1-5 detik, melompat dengan satu kaki, membuat posisi merangkak dan lain-lain.
- b. Motorik halus (*fine motor Skills*) merupakan keterampilan fisik yang melibatkan otot kecil dan koordinasi mata dan tangan yang memerlukan koordinasi yang cermat. Perkembangan motorik halus mulai memiliki kemampuan menggoyangkan jari-jari kaki, menggambar dua atau tiga bagian, menggambar orang, mampu menjepit benda, melambaikan tangan dan sebagainya.
- c. Bahasa (*language*) adalah kemampuan untuk memberikan respon terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan. Pada perkembangan bahasa diawali mampu menyebut hingga empat gambar, menyebut satu hingga dua warna, menyebutkan kegunaan benda, menghitung, mengartikan dua kata, meniru berbagai bunyi, mengerti larangan dan sebagainya.

Perilaku sosial (*personal social*) adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya. Perkembangan adaptasi sosial pada anak prasekolah yaitu dapat bermain dengan permainan sederhana, mengenali anggota keluarganya, menangis jika dimarahi, membuat permintaan yang

sederhana dengan gaya tubuh, menunjukkan peningkatan kecemasan terhadap perpisahan dan sebagainya (Hidayat, 2014).

## 1.4 Konsep Manajemen Asuhan Keperawatan Pada Klien Demam Tifoid

### 1.4.1 Pengkajian Data

#### 1. Data Subyektif

Data subyektif adalah persepsi dan sensasi klien tentang masalah kesehatan. Data subjektif adalah data yang didapatkan dari hasil anamnesis allo dan auto anamnesis. Data subyektif terdiri dari :

##### a. Biodata pasien

Nama : untuk menghindari salah pasien

Umur : Kelompok yang berisiko terkena demam tifoid adalah anak – anak yang berusia dibawah usia 15 tahun (Kemenkes RI, 2021).

Jenis kelamin: laki-laki lebih banyak terdiagnosis demam tifoid dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan dikarenakan laki-laki lebih sering melakukan aktivitas di luar rumah daripada di dalam rumah sehingga kemungkinan terpapar *salmonella* lebih besar (Nuruzzaman & Syahrul, 2016)

Orang tua, tanggal MRS, nomor rekam medik diperlukan untuk menghindari salah pasien.

##### b. Keluhan Utama

Kaji tanda dan gejala meningkatnya suhu tubuh, terutama pada malam hari, nyeri kepala, lidah kotor, tidak ada nafsu makan, epistaksis, penurunan kesadaran

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Mengapa pasien masuk rumah sakit, sesuai keterangan pasien agar dapat ditegakkan diagnosa dan masalah keperawatan yang muncul.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat penyakit pasien apakah pernah mengalami demam tifoid sebelumnya/tidak.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Riwayat penyakit yang pernah diderita keluarga yang berpengaruh terhadap demam tifoid seperti menderita demam tifoid sebelumnya, Seseorang yang menderita tifoid biasanya rentan untuk mengalami relaps (kambuh) secara berulang. Sebab bakteri *salmonella typhii* walaupun telah diobati, sebagian kecil dapat bersembunyi (laten) di dalam usus dan sewaktu-waktu dapat aktif kembali terutama ketika daya tahan seseorang sedang menurun.

f. Pola Fungsi Kesehatan

1) Pola Nutrisi

Pasien akan mengalami anoreksia, mual, muntah, penurunan berat badan dan tidak toleran terhadap diet. Dan tanda yang ditemukan berupa penurunan lemak sub kutan, kelemahan hingga inflamasi rongga mulut.

## 2) Pola eliminasi

### a) BAB

Pengkajian eliminasi akan menemukan gejala tekstur feses yang bervariasi dari lunak sampai bau atau berair. Pada orang dewasa cenderung mengalami konstipasi, sedangkan pada anak-anak cenderung diare dengan konsistensi cair, pada umumnya berwarna kehijauan. Apa bila terjadi perdarahan saluran crerna, feses berwarna gelap.

### b) BAK

Pada umumnya pasien demam tifoid tidak mengalami masalah pada eliminasi urine namun tetap perlu di frekuensi kepekatan, warna biasanya agak gelap atau kecoklatan, jumlah dan bau urine kasamonia.

## 3) Pola Istirahat

Pada pasien demam tifoid umumnya mengalami hipertermia dan nyeri pada abdomen, otot, dan sendi sehingga mengganggu pola istirahat tidur.

## 4) Pola Aktivitas

Pada pasien demam tifoid, pola aktivitas terganggu akut nyeri sendi dan otot sehingga memerlukan bantuan dari perawatan keluarga.

## 5) Pola Kebersihan



Pasien akan mengalami ketidakmampuan mempertahankan perawatan diri.

6) Pola Persepsi Kesehatan

Pada pasiendemam tifoid biasanya perlu motivasi untuk sembuh

2. Data Obyektif

Data objektif adalah data yang didapatkan dari hasil pemeriksaan fisik yang terdiri dari inspeksi, palpasi, auskultasi dan perkusi.

a. Pemeriksaan umum

KU : lemah/baik

Kesadaran : Compos mentis/apatis/somnolen/delirium

Tanda vital :

Tensi : Biasanyameningkat(N: 110/70-120/80 mmHg)

Nadi : Biasanyameningkat(N: 60-100 x/menit)

Pernafasan : Biasanyameningkat(N: 16-20 x/menit)

Suhu :  $>37,5^{\circ}\text{C}$

b. Pemeriksaan Fisik

Bertujuan untuk mengetahui keadaan fisik klien, pemeriksaan ini dilakukan secara “*head to toe*” menurut:

1) Inspeksi

Merupakan proses pengamatan atau observasi untuk mendeteksi masalah kesehatan

Mulut : Amati bibir sianosis apa tidak, lidah kotor, terdapat stomatitis atau tidak

Abdomen : Tampak ada pembengkakan/tidak

Ekstremitas

Atas : akral hangat/dingin, sianosis/tidak

Bawah : akral hangat/dingin, sianosis/tidak

## 2) Palpasi

Merupakan pemeriksaan dengan menggunakan indera peraba yaitu tangan seseorang untuk menentukan ketahanan, kekenyalan, kekerasan, tekstur, dan mobilitas

Abdomen : ada nyeri tekan epigastrium

## 3) Auskultasi

Yaitu pemeriksaan dengan cara mendengarkan bunyi yang dihasilkan oleh tubuh melalui stetoskop

Perut : Bising usus meningkat

## 4) Perkusi

Yaitu pemeriksaan dengan melakukan pengetukan yang menggunakan ujung-ujung jari pada bagian tubuh untuk menentukan adanya cairan didalam rongga tubuh

Abdomen : Suara hipertimpani.

## 3. Data penunjang

Pemeriksaan laboratorium penting artinya untuk diagnosa yang tepat sehingga dapat memberikan terapi yang tepat menurut Nurarif dan Kusuma (2016)

Jumlah darah lengkap : peningkatan jumlah leukosit menunjukkan adanya infeksi

SGPT dan SGOT : meningkat (Nilai normal SGOT : 3-45 u/L, SGPT : 0-35 u/L)

Pemeriksaan widal : positif (saat ini sudah jarang digunakan), diganti dengan metode Tube X

Salah satu merk IgM anti-*Salmonella*, yaitu

Tubex TF, tidak hanya mengeluarkan hasil positif dan negatif saja tetapi berupa skor

(semikuantitatif) sesuai dengan warna reaksi yang dihasilkan. Skornya sebagai

berikut:

a.  $\leq 2$  : negatif (tidak ada infeksi *S.typhi* yang sedang terjadi)

b. 3 : *borderline* (perlu pengulangan pemeriksaan, pada hari selanjutnya)

c. 4 : positif lemah (menunjukkan infeksi awal atau sedang terjadi)

d. 5-10 : positif (indikasi kuat adanya infeksi *S.typhi*)

(Ilham et al., 2017)

Kultur : darah positif pada minggu pertama, urine positif pada minggu kedua, dan feses positif pada minggu kedua hingga ketiga

#### 1.4.2 Analisis Data

Analisa data adalah penafsiran data ke dalam permasalahan atau diagnose spesifik yang sudah diidentifikasi oleh perawat

Diagnosa : Pasien Demam tifoid dengan masalah hipertermia

**Tabel 2. 2 Analisa Data**

Analisa Data	Etiologi	Masalah
<p>DS : ibu Pasien mengatakan demam terutama pada malam hari, nyeri kepala, tidak ada nafsu makan.</p> <p>DO :</p> <p>1. TTV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu tubuh &gt; 37,5<sup>0</sup>C</li> <li>- Takikardi (nadi &gt; 120x/menit)</li> <li>- Takipneu (RR &gt; 40x/menit)</li> </ul> <p>2. Pemeriksaan fisik: Muka kemerahan Kulit teraba hangat</p>	<p>Infeksi salmonella thypii</p> <p>↓</p> <p>Masuk ke RES hati dan limpa</p> <p>↓</p> <p>Masuk peredaran darah</p> <p>↓</p> <p>Mengeluarkan endotoksin</p> <p>↓</p> <p>Terjadi kerusakan sel</p> <p>↓</p> <p>Pelepasan zat pirogen oleh lekosit</p> <p>↓</p> <p>Mempengaruhi pusat termoregulator di hipotalamus</p> <p>↓</p> <p>Hipertermia</p>	<p>Hipertermia berhubungan dengan infeksi <i>Salmonella thypii</i></p>

### 1.4.3 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan merupakan rencana asuhan keperawatan yang dapat terwujud dari kerjasama antara perawat dan dokter untuk melaksanakan rencana asuhan yang menyeluruh dan kolaboratif.

Tindakan yang perlu dilakukan dalam penatalaksanaan hipertermia adalah manajemen hipertermia dan regulasi temperatur (Tim Pokja SIKI, 2019).

**Tabel 2. 3 Intervensi Keperawatan Masalah Hipertermia**

Diagnosa	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit (infeksi bakteri <i>Salmonella typhii</i> )	<p><i>Termoregulasi</i></p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan termoregulasi membaik, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kulit merah menurun.</li> <li>2. Suhu tubuh membaik (36°C)</li> <li>3. Suhu kulit membaik</li> </ol>	<p><b>Intervensi Utama</b></p> <p>Manajemen Hipertermia (I.15506):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observasi             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Identifikasi penyebab hipertermi (mis. Dehidrasi Terpapar lingkungan panas penggunaan incubator)</li> <li>b. Monitor suhu tubuh</li> <li>c. Monitor kadar elektrolit</li> <li>d. Monitor haluaran urine</li> </ol> </li> <li>2. Terapeutik             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sediakan lingkungan yang dingin</li> <li>b. Longgar kan atau lepaskan pakaian</li> <li>c. Basahi dan kipasi permukaan tubuh</li> <li>d. Berikan cairan oral</li> <li>e. Ganti linen setiap hari atau lebih sering kali (keringat berlebih)</li> <li>f. Lakukan pendinginan eksternal (mis. Selimut pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila)</li> <li>g. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin</li> <li>h. Batasi oksigen, <i>jika perlu</i></li> </ol> </li> <li>3. Edukasi             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Anjurkan tirah baring</li> </ol> </li> <li>4. Kolaborasi             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kolaborasi cairan dan elektrolit intravena, jika perlu</li> </ol> </li> </ol> <p>Regulasi Temperatur (I.14578):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observasi</li> </ol>

Diagnosa	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Monitor suhu bayi sampai stabil( 36.5 C -37.5 C)</li> <li>b. Monitor suhu tubuh anak setiap 2 jam, jika perlu</li> <li>c. Monitor tekanan darah frekuensi pernapasan dan nadi</li> <li>d. Monitor warna dan suhu kulit</li> <li>e. Monitor dan catat tanda dan gejala hipotermia dan hipertermia</li> </ul> <p>2. Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tingkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat</li> <li>b. Bedong bayi segera setelah lahir, untuk mencegah kehilangan napas</li> <li>c. Masukkan bayi BBLR kedalam plastic segera setelah lahir( mis. bahan polyethylene, poly urethane)</li> <li>d. Gunakan bayi untuk mencegah kehilangan napas pada bayi baru lahir</li> <li>e. Tempatkan bayi baru lahir di bawah radiant warmer</li> <li>f. Pertahankan kelembaban incubator 50 % atau lebih untuk mengurangi kehilangan panas Karena proses evaporasi</li> <li>g. Atur suhu incubator sesuai kebutuhan</li> <li>h. Hangatkan terlebih dahulu bahan yang akan kontak dengan bayi (mis. selimut, kain bedong, stetoskop)</li> <li>i. Hindari meletakkan bayi di dekat jendela terbuka atau di area aliran pendingin ruangan atau kipas angin</li> <li>j. Gunakan matras penghangat, selimut hangat dan penghangat ruangan, untuk menaikkan suhu tubuh, jika perlu</li> <li>k. Gunakan kasur pendingin, water circulating blanket, ice pack atau jellpad dan intravascular cooling catheterization untuk menurunkan suhu</li> <li>l. Sesuaikan suhu lingkungan dengan kebutuhan pasien</li> </ul>

Diagnosa	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
		3. Edukasi <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jelaskan cara pencegahan heat exhaustion, heat stroke</li> <li>b. Jelaskan cara pencegahan hipotermi karena terpapar dingin</li> <li>c. Demonstrasikan teknik perawatan metode kangguru (PMK) untuk bayi BBLR</li> </ol> 4. Kolaborasi Kolaborasi pemberian antipiretik jika perlu

(Sumber: Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018; Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

#### 1.4.4 Implementasi

Implementasi yang komprehensif merupakan pengeluaran dan perwujudan dari rencana yang telah disusun pada tahap-tahap perencanaan dapat terealisasi dengan baik apabila berdasarkan hakekat masalah, jenis tindakan atau pelaksanaan bisa dikerjakan oleh perawat itu sendiri, kolaborasi sesama tim / kesehatan lain dan rujukan dari profesi lain

#### 1.4.5 Evaluasi

Evaluasi dalam keperawatan adalah kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan. 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 (Yasmara et al., 2016). Tindakan intelektual yang melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan

pelaksanaan sudah berhasil dicapai. Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan, evaluasi merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan.

Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien dalam mencapai tujuan. Hal ini bisa dilaksanakan dengan mengadakan hubungan dengan klien. Format evaluasi menggunakan :

S : Data subjektif, yaitu data yang diutarakan klien dan pandangannya terhadap data tersebut

O : Data objektif, yaitu data yang di dapat dari hasil observasi perawat, termasuk tanda-tanda klinik dan fakta yang berhubungan dengan penyakit ibu (meliputi data fisiologis, dan informasi dan pemeriksaan tenaga kesehatan).

A : Analisa adalah analisa ataupun kesimpulan dari data subjektif dan objektif.

P :Planning adalah pengembangan rencana segera atau yang akan datang untuk mencapai status kesehatab klien yang optimal

(Mubarak, 2015)



#### 1.4.6 Penelitian Yang Berhubungan

**Tabel 2. 4 Penelitian Yang Berhubungan dengan Studi Kasus Hipertermia pada Pasien Demam Tifoid**

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Saran
1	(Zurimi, 2019) GLOBAL HEALTH SCIENCE, Volume 4 Issue 3, September 2019	Pengaruh Pemberian kompres Hangat Dalam pemenuhan Ketidakefektifan Termoregulasi Pada Pasien Demam Typoid Di Rsud Dr. P.P. MagrettiSaumlaki	Jenis penelitian ini Adalah deskriptif yang berbentuk studi kasus. Penelitian dilakukan selama tiga hari yaitu tanggal 30 Maret - 1 Agustus 2019 yang dilaksanakan di ruangan rawat inap wanita RSUD dr. P. P. Magretti penelitian Ny. S dengan demam tyoid.	Hasil penelitian didapatkan data pasien mengatakan merasa demam, tampak lemah, Tekanan darah: 90/70 mmhg, nadi : 80x/menit, suhu : 38 <sup>0</sup> C, pernafasan: 20x/menit, Setelah diberikan kompres hangat setiap hari Ny. S. mengatakan tidak merasa demam lagi, tekanan darah 120/80 mmhg, nadi 83x/menit, suhu: 37 <sup>0</sup> C, pernafasan: 20x/menit pada hari ketiga, pelaksanaannya dilakukan sesuai dengan rencana yaitu melakukan kompres hangat untuk menurunkan suhu tubuh pasien	-

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Saran
2	(Arieska et al., 2019)	Upaya Penurunan Suhu Tubuh Menggunakan Kompres Air Hangat Pada Pasien Tipoid	Penelitian ini menggunakan metode studi kasus ( <i>Case Study</i> ). Partisipan adalah 2 subjek yang mengalami masalah Hipertermi. Instrumen yang digunakan adalah air panas, handuk dan baskom	Pada responden 1 setelah dilakukan kompres hangat mengalami penurunan suhu sebesar 1,9 <sup>0</sup> C. Sedangkan pada responden 2 mengalami penurunan suhu sebesar 2,1 <sup>0</sup> C.	Kembangkan pendidikan di masa yang akan datang dan menambah literatur perpustakaan tentang pemberian kompres hangat pada pasien Demam Tifoid. Anjurkan sebagai salah satu sumber data untuk penelitian selanjutnya dan dilakukan penelitian lebih lanjut berdasarkan faktor lainnya, variabel yang berbeda, jumlah sampel yang lebih banyak, dan desain yang lebih tepat
3	(Harnani et al., 2019) The 10th University Research	Pengaruh kompres bawang merah	Penelitian kuantitatif,	Hasil menunjukkan bahwa pada kelompok kompres	Memberikan informasi dan

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Saran
	Colloqium 2019	terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien demam thypoid di RS PKU Muhammadiyah Gombong	desain quasi-eksperimen, pretest- posttest with control group design, pengambilan sampel consecutive sampling, jumlah sampel 38 yang dibagi menjadi dua kelompok masing- masing 19 responden, analisis menggunakan uji paired t- test	bawang merah rata- rata suhu tubuh sebelum kompres bawang merah 37,8 dan setelah kompres bawang merah 37,4.. Dengan nilai signifikan p value (0,000) $p < 0,05$	referensi ilmu pengetahuan dalam penanganan terapi nonfarmakologi untuk menurunkan suhu tubuh agar tidak selalu bergantung pada terapi farmakologi
4	(Pujiarto, 2018) Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung, Volume VI, No. 1, Agustus 2018	Pengaruh pemberian kompres air hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien demam	Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah study kasus dengan intervensi penerapan.	Hasil dari penelitian ini suhu tubuh pasien dapat menurun pasien satu dari 38,5°C turun menjadi 37°C dan pada pasien 2 dari 38,9°C turun menjadi 36,9°C .	-

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Saran
		tifoid	Dengan subjek 2 orang yang dilakukan pengukuran suhu sebelum dan sesudah melakukan kompres air hangat		
5	(Muhammad et al., 2021) Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM) Purwokerto, Indonesia, 06 Oktober 2021	Kompres Hangat pada Pasien Hiipertermi (Demam Typhoid) RSUD dr. R. Goeteng Taroenadi brata Purbalingga)	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Pada studi kasus ini yang menjadi subjek An. B dengan Tifoid di ruang Cempaka RSUD Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga.. Pengumpulan data dimulai dari anamnesa, Dokumentasi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan kompres hangat, pasien badannya panas dan data obyektif seperti klien tampak lemas, suhu tubuh 38,2 0C, Nadi 84 x/ menit, TD: 120/ 80 mmHg, setelah diberikan kompres hangat belum mengalami penurunan suhu tubuh	meningkatkan pengetahuan tentang penyakit Tifoid dengan mencari informasi dari sumber yang lain tentang penyakit, pengobatan, diit serta perawatan pada pasien dengan Tifoid

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Saran
			dan Observasi		
6	(Elon & Simbolon, 2018) JURNAL SKOLASTIK KEPERAWATAN Vol, 2, No. 1 Januari - Juni 2018	Tindakan kompres hangat pada temporal lobe dan abdomen terhadap reaksi tubuh pasien dengan <i>thyfoid fever</i>	Penelitian ini menggunakan <i>quasi eksperimental design</i> , dengan menggunakan <i>Two Group Pre-Test and Post-Test Design</i> . Teknik sampling purposive digunakan yang . Dimana kelompok pertama diberi kompres hangat pada Temporal lobe dan kelompo kedua diberi pada abdomen	Hasil penelitian menunjukkan perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah tindakan kompres hangat pada kelompok Temporal lobe dan Abdomen. Selisih rata-rata mean pada kelompok kompres hangat pada temporal =1.02 (SD=.234), $t=13.74$ , $p=.000$ yang dinyatakan sebagai perbedaan signifikan. Pada kelompok kompres hangat pada abdomen, selisih rata-rata mean sebelum dan sesudah =48 (SD=.078) $t=19.23$ , $p=.000$ yang di interprestasikan sebagai perbedaan signifikan.	
7	(Nofitasari & Wahyuningsih, 2019) JurnalManajemenAsuhanKeperawatan Vol. 3 No. 2 Juli 2019	Penerapan Kompres Hangat Untuk Menurunkan	Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien I sebelumnya 38,8°C dan selama 3 hari	

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Saran
		Hipertermia Pada Pasien Dengan Demam Typoid	menggunakan metode Pendekatan studi kasus. Subjek dari studi kasus ini adalah dua pasien dengan hipertermia, pasien yang bersedia menjadi responden dan bersedia <i>consent</i>	37,9°C dan nilai rata-rata penurunan suhu tubuhnya 0,4°C. Sedangkan pada pasien II dengan suhu tubuh sebelumnya 38,5°C dan selama 3 hari menjadi 37,8°C dengan rata-rata Penurunan suhutubuhnya 0,3°C	
8	(Putra et al., 2018) Prima Vol. 4 No. 2 September- Desember 2018	Perbedaan Efektivitas Antara Pemberian <i>Tepid Sponge Bath</i> Dan Kompres Plester Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Pasien Batita Yang Mengalami Demam Di Ruang Pasien Rsud	Penelitian ini dilakukan pada 22 sample yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok <i>tepid sponge bath</i> dan kompres plester dengan menggunakan teknik <i>acidental sampling</i> .	Mean suhu tubuh sebelum diberikan <i>tepid sponge bath</i> adalah 38,15°C, median sebesar 38,00 dengan standar <i>deviation</i> .4567. Setelah diberikan <i>tepid sponge bath</i> adalah 37,23°C, median sebesar 37,00 dengan standar <i>deviation</i> .49854. Mean suhu tubuh sebelum diberikan kompres plester	Penelitian selanjutnya hendaknya mempertimbangkan jumlah sampel serta menggunakan pendekatan yang lebih objektif untuk memperoleh data. Penelitian selanjutnya Perlu memperhatikan

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Saran
		Dr. R. Soedjono Selong Lombok Timur	Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Pengolahan data menggunakan uji <i>wilcoxon mann-whitney u test</i> .	adalah 37,90 <sup>0</sup> C, median sebesar 37,80 dengan standar <i>deviation</i> .32079. Setelah diberikan kompres plester adalah 37,38 <sup>0</sup> C, median sebesar 37,40 dengan standar deviation .35726.	obat-obatan yang digunakan oleh responden untuk menurunkan suhu tubuh dan faktor-faktor lain yang bisa menurunkan suhu tubuh responden
9	(Irlianti & Nurhayati, 2021) Jurnal Cendikia Muda Volume 1, Nomor 3, September 2021	Penerapan <i>tepid sponge</i> terhadap mengatasi masalah keperawatan hipertermi pada pasien demam	Penelitian menggunakan desain studi kasus. Subjek yang digunakan adalah 1 orang pasien yang mengalami demam	Hasil penerapan adalah pasien berjenis kelamin laki-laki. Klien mengalami demam selama 2 hari, nyeri perut di area kanan bawah dan tidak bisa kentut. <i>sponge</i> suhu tubuh klien mencapai 39,8 <sup>o</sup> C. Penerapan kompres <i>tepid sponge</i> suhu tubuh 38,6 <sup>o</sup> C. Teknik <i>tepid sponge</i> dalam penerapan sudah menurunkan suhu 1,2 <sup>o</sup> C.	Bagi ibu yang memiliki hipertermia dapat menjadikan <i>tepid sponge</i> sebagai salah satu alternatif dalam mengatasi masalah demam.
10	(Tauhidah et al., 2021)	<i>Tepid Water</i>	Desain yang	Pemberian Tepid water	-

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Saran
	JNHS Vol. 1 No. 2	<i>Sponge as a Nursing Intervention to Overcome Fever in Children</i>	digunakan pada artikel ini adalah deskriptifanalisis dengan pendekatan studi kasus.	Sponge efektif menurunkan suhu pada pasien demam thypoid yang mengalami hipertermi dengan penurunan suhu 0,2 oC sampai dengan 1oC	

