

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Konsep Demam Typhoid

a. Pengertian

Demam thypoid merupakan infeksi akut yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enteric* reservoir *thypi*, umumnya disebut *Salmonella thypi*. Jumlah kasus demam tifoid di seluruh dunia diperkirakan terdapat 21 juta kasus dengan 128.000 sampai 161.000 kematian setiap tahun, kasus terbanyak terdapat di Asia Selatan dan Asia Tenggara (WHO, 2018).

Thypoid fever atau demam typhoid adalah penyakit infeksi akut pada usus halus dengan gejala demam satu minggu atau lebih disertai gangguan pada saluran pencernaan dan dengan gangguan kesadaran (Sari, 2013).

b. Etiology

Etiologi demam tifoid adalah *Salmonella typhi*. Mikroorganisme ini merupakan bakteri gram negative, bersifat aerob dan tidak membentuk spora.

Demam typhoid adalah penyakit infeksi bakteri yang menyerang sistem pencernaan manusia yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* dengan gejala demam satu minggu atau lebih disertai gangguan

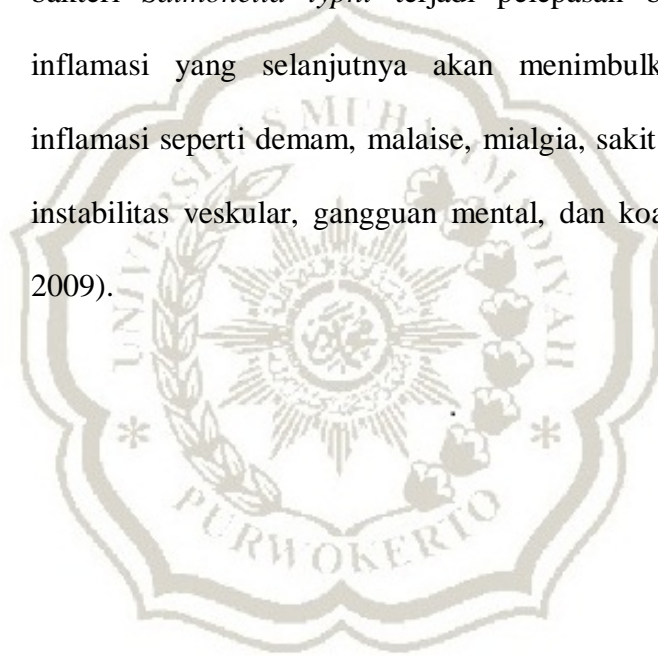
pencernaan dan dengan atau tanpa gangguan kesadaran (Rampengan, 2007).

Penularan penyakit ini melalui air dan makanan yang terinfeksi *Salmonella thypi*. Kuman *Salmonella* dapat bertahan lama dalam makanan. Dengan adanya penularan tersebut dapat dipastikan *higiyene* makanan dan *higiyene personal* sangat berperan dalam masuknya bakteri ke dalam (Kusuma, 2015).

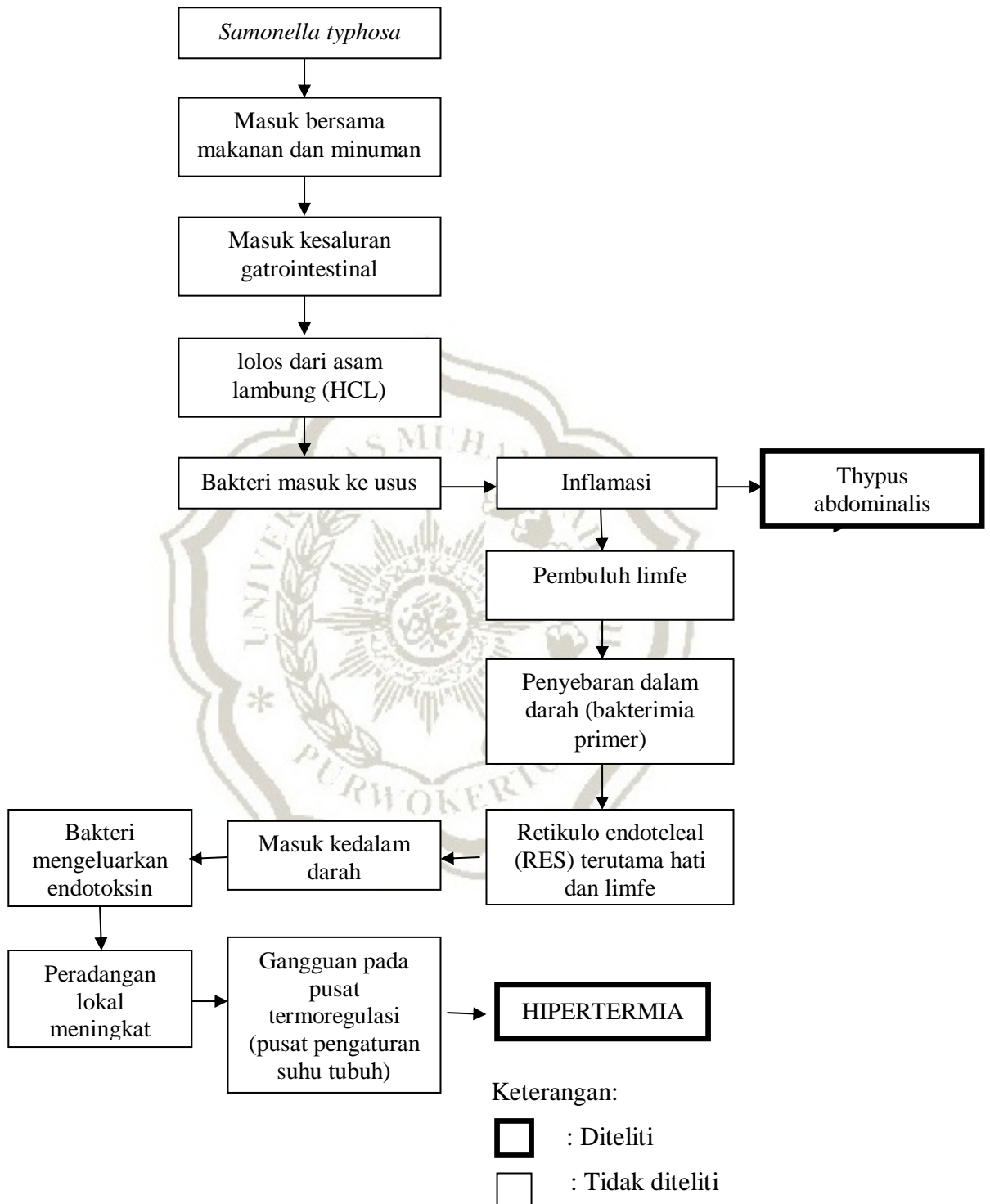
c. Patofisiologi

Pathogenesis demam typhoid merupakan proses yang kompleks yang melalui beberapa tahapan. Setelah kuman *Salmonella typhi* tertelan, kuman tersebut dapat bertahan terhadap asam lambung dan masuk ke dalam lambung melalui mukosa usus pada ileum terminalis. Bakteri melekat pada mikrovili usus, kemudian melalui barier usus yang melibatkan mekanisme membrane ruffling. Kemudian kuman tersebut menyebar ke sistem limfoid mesenterika dan masuk ke dalam pembuluh darah melalui sistem limfatik. Bakteremia primer terjadi pada tahap ini dan biasanya tidak didapatkan gejala dan kultur darah biasanya masih memberikan hasil yang negative. Periode inkubasi ini terjadi selama 7-14 hari. Selanjutnya dari jaringan tersebut kuman dilepas kembali ke sirkulasi sistemik (bakterimia II) melalui duktus torasikus dan mencapai organ-organ tubuh terutama limpa, usus halus, dan kandung empedu.

Di dalam organ hati, bakteri menginvasi kandung empedu, berkembang biak, dan bersama cairan empedu dieksresikan secara intermiten ke dalam lumen usus. Sebagian bakteri dikeluarkan melalui feses dan sebagian akan masuk lagi ke dalam sirkulasi setelah menembus usus. Proses yang terus berulang, oleh karena makrofag telah teraktivasi dan hiperaktif maka saat fagositosis bakteri *Salmonella typhi* terjadi pelepasan beberapa mediator inflamasi yang selanjutnya akan menimbulkan gejala reaksi inflamasi seperti demam, malaise, mialgia, sakit kepala, sakit perut, instabilitas vaskular, gangguan mental, dan koagulasi (Djoko W, 2009).



d. Pathway



Gb. 4.1 Pathway Demam Typhoid (Nurarif A.H, Kusuma H, 2016)

e. Manifestasi Klinik

Menurut Padila (2013), tanda dan gejala demam thypoid adalah sebagai berikut:

1) Minggu I

Pada umumnya demam berangsur naik, terutama sore hari dan malam hari. Dengan keluhan dan gejala demam, nyeri otot, nyeri kepala, anoreksia dan mual, batuk, epistaksis, okstipasi/diare, perasaan tidak enak diperut.

2) Minggu II

Pada minggu ke II gejala sudah jelas dapat berupa demam, brakikardi, lidah yang khas (putih, kotor, pingirnya hipertermia), hepatomegali, meteorismus, penurunan kesadaran.

Menurut Nurarif dan Kusuma (2015), tanda dan gejala demam thypoid adalah sebagai berikut:

- a) Gejala pada anak :inkubasi antara 5-40 hari dengan rata-rata 10-14 hari
- b) Demam meninggi sampai akhir minggu pertama
- c) Demam turun pada minggu ke empat, kecuali demam tidak tertangani akan menyebabkan syok, stupor dan koma.
- d) Ruam muncul pada hari ke 7-10 dan bertambah selama 2-3 hari.
- e) Nyeri kepala, nyeri perut
- f) Kembung, mual, muntah, diare, konstipasi
- g) Pusing, brakikardi, nyeri otot

- h) Batuk
 - i) Epistaksis
 - j) Lidah yang berselaput (kotor ditengah tepi ujung merah dan tremor)
 - k) Hepatomegali, splenomegali, metoroismus
 - l) Gangguan mental berupa samnolen
 - m) Delirium atau psikosis
 - n) Dapat timbul dengan gejala yang tidak tipikal terutama pada bayi muda sebagai penyakit demam akut dengan disertai syok dan hipotermia.
- f. Komplikasi
- 1) Komplikasi intestinal : perdarahan usus, perforasi usus dan ilius paralitik.
 - 2) Komplikasi extra intestinal
 - a) Komplikasi kardiovaskuler : kegagalan sirkulasi (renjatan sepsis), miokarditis, trombosis, tromboplebitis.
 - b) Komplikasi darah : anemia hemolitik, trobositopenia dan syndroma uremia hemolitik.
 - c) Komplikasi paru : pneumonia, empiema, dan pleuritis.
 - d) Komplikasi pada hepar dan kandung empedu : hepatitis, dan kolesistitis.
 - e) Komplikasi ginjal :glomerulus nefritis, pyelonepritis dan perinepritis.

- f) Komplikasi pada tulang :osteomyolitis, osteoporosis, spondilitis dan arthritis.
- g) Komplikasi neuropsikiatrik :delirium, meninggiusmus, meningitis, polineuritis perifer, sindroma guillain bare dan sindroma katatonia (Lestari, 2016).

g. Pemeriksaan Penunjang

1) Pemeriksaan darah tepi

Pada hasil pemeriksaan darah penderita umumnya ditemukan anemia, bisa menurunnya dan meningkatnya jumlah leukosit normal, mungkin juga terdapat trombositopenia. Adanya eukopenia dan limfositosis relatif dapat menjadi dugaan kuat untuk diagnosis demam tifoid (Hoffman, 2002).

2) Uji biakan darah

Apabila bakteri salmonella typhi ditemukan berkembang biak dalam darah, urin, feses, sumsum tulang, dan cairan duodenum, dapat ditegakkan diagnosis pasti pada demam tifoid. Pada awal penyakit bakteri lebih mudah ditemukan dalam sumsum tulang dan darah, kemudian di dalam urin dan feses dapat di temukan bakteri salmonella typhi pada stadium berikutnya (Hardi S., Soeharyo, dan Karnadi E., 2002).

3) Uji serology

Uji serologi digunakan untuk mendeteksi antibody spesifik terhadap komponen antigen *Salmonella typhi* maupun

mendeteksi antigen itu sendiri. Beberapa uji serologi yang dapat di gunakan pada demam tifoid ini diantaranya adalah uji widal dan uji tubex.

4) Kultur

Kultur urin bisa positif pada minggu pertama, kultur urin bisa positif pada akhir minggu kedua, dan kultur feses bisa positif pada minggu kedua hingga minggu ketiga.

5) Anti *Salmonella typhi* IgM

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mendeteksi secara dini infeksi akut *Salmonella Typhi*, karena antibodi IgM muncul pada hari ke-3 dan 4 terjadinya demam.

h. Penatalaksanaan

Berdasarkan Lestari (2016), penatalaksanaan pada demam typhoid yaitu:

1) Perawatan

a) Klien diistirahatkan 7 hari sampai 14 hari untuk mencegah komplikasi perdarahan usus.

b) Mobilisasi bertahap bila tidak ada panas, sesuai dengan pulihnya tranfusi bila ada komplikasi perdarahan.

2) Diet

a) Diet yang sesuai, cukup kalori dan tinggi protein.

b) Pada penderita yang akut dapat diberikan bubur saring.

- c) Setelah bebas demam diberi bubur kasar selama 2 hari lalu nasi tim. 16
- d) Dilanjutkan dengan nasi biasa setelah penderita bebas dari demam selama 7 hari.

3) Obat-obatan

Antibiotika umum digunakan untuk mengatasi penyakit typhoid. Waktu penyembuhan bisa makan waktu 2 minggu hingga satu bulan. Antibiotika, seperti ampicilin, kloramfenikol, trimethoprim sulfamethoxazole dan ciproloxacin sering digunakan untuk merawat demam typhoid di negara-negara barat. Obat-obatan antibiotik adalah:

- a) Kloramfenikol diberikan dengan dosis 50 mg/kgBB/hari, terbagi dalam 3-4 kali pemberian, oral atau intravena, selama 14 hari.
- b) Bilamana terdapat kontra indikasi pemberian kloramfenikol, diberikan ampicilin dengan dosis 200 mg/kgBB/hari, terbagi dalam 3- 4 kali. Pemberian intravena saat belum dapat minum obat, selama 21 hari.
- c) Amoksisilin dengan dosis 100 mg/kgBB/ hari, terbagi dalam 3-4 kali. Pemberian oral/intravena selama 21 hari.
- d) Kotrimoksazol dengan dosis 8 mg/kgBB/hari terbagi dalam 2-3 kali pemberian, oral, selama 14 hari.

e) Pada kasus berat, dapat diberi ceftriakson dengan dosis 50 m/kgBB/hari dan diberikan 2 kali sehari atau 80 mg/kgBB/hari, sehari sekali, intravena selama 5-7 hari.

Bila tak terawat, demam typhoid dapat berlangsung selama tiga minggu sampai sebulan. Kematian terjadi antara 10% dan 30 % dari kasus yang tidak terawat. Pengobatan penyulit tergantung macamnya. Untuk kasus berat dan dengan manifestasi nerologik menonjol, diberi deksamethason dosis tinggi dengan dosis awal 3 mg/kgBB, intravena perlahan (selama 30 menit). Kemudian disusul pemberian dengan dosis 1 mg/kg BB dengan tenggang waktu 6 sampai 7 kali pemberian. Tatalaksanaan bedah dilakukan pada kasus-kasus dengan penyulit perforasi usus.

2. Konsep Kompres Hangat

a. Pengertian

Kompres hangat merupakan metode pemeliharaan suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang dapat menimbulkan hangat atau dingin pada bagian tubuh yang memperlancar sirkulasi darah, dan mengurangi rasa sakit arau nyeri (Andormoyo, 2013).

Kompres hangat adalah tindakan dengan menggunakan kain atau handuk yang telah dicelupkan pada air hangat, yang ditmpelkan pada bagian tubuh tertentu sehingga dapat memberikan rasa nyaman

dan menurunkan suhu tubuh. Tindakan kompres hangat merupakan tindakan yang cukup efektif dalam menurunkan demam. Oleh karena itu, sebaiknya penggunaan antipiretik tidak diberikan secara otomatis pada setiap keadaan demam (Mohammad, 2012 dalam Nurhasanah 2013).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Ayu, Irwanti, dan Mulyanti (2015) menunjukkan bahwa teknik pemberian kompres hangat pada daerah axilla lebih efektif terhadap penurunan suhu tubuh dibandingkan dengan teknik pemberian kompres hangat pada dahi rata-rata derajat penurunan suhu tubuh sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat pada daerah axilla pada pasien sebesar $0,247^{\circ}\text{C}$, terata derajat penurunan suhu tubuh sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat pada dahi pasien demam sebesar $0,111^{\circ}\text{C}$.

b. Mengukur Suhu Tubuh

Mengukur suhu tubuh secara akurat ketika anak demam sangatlah penting, karena suhu tubuh dapat digunakan untuk mengetahui penyebab demam dan penanganan selanjutnya. Mengukur suhu tubuh dapat dilakukan melalui mulut, ketiak, dan rektal menggunakan thermometer.

c. Cara Mengatasi Demam

Demam atau suhu yang tinggi dapat diturunkan dengan berbagai cara. Cara yang paling sering digunakan adalah meminum obat

penurun demam seperti Paracetamol ataupun Ibuprofen. Selain itu adalah dengan mengobati penyebab demam, dan apabila ternyata demamnya karena infeksi oleh bakteri maka diberikan antibiotic untuk membunuh bakteri. Terapi obat-obatan saja tidak cukup, sehingga perlu dilakukan kompres untuk membantu menurunkan suhu tubuh saat demam (Asmadi 2008 dalam Ayu 2015).

Menurut Purwanti dan Ambarwati (2008), cara mengatasi demam yaitu sebagai berikut:

- 1) Minum banyak, karena demam dapat menimbulkan dehidrasi
- 2) Kompres anak dengan air hangat
- 3) Beri obat penurun panas, Paracetamol seperti tempra, panadol, atau paracetol, Tylenol, sesuai dosis. Beri obat Jika suhu di atas 38°C, atau bila anak uncomfortable. Sebaiknya jangan berikan obat demam jika panasnya tidak terlalu tinggi

d. Macam-Macam Kompres

Menurut Djuwariyah (2011), ada beberapa teknik dalam memberikan kompres dalam upaya menurunkan suhu tubuh antara lain kompres hangat basah, kompres hangat kering (buli-buli), kompres dingin basah, kompres dingin kering, dan kompres plester.

e. Manfaat Kompres Hangat

Menurut Purwanti dan Ambarwati (2008), kompres hangat dapat menimbulkan beberapa efek fisiologis seperti menurunkan suhu

tubuh, memberikan rasa nyaman, mengurangi rasa sakit, memperlancar aliran darah, dan mengurangi kejang otot.

f. Pengaruh Kompres Hangat

Efek dari kompres hangat adalah untuk meningkatkan aliran darah ke bagian yang terinjuri, melebarkan pembuluh darah dan memperbaiki peredaran daerah di dalam jaringan tersebut. Pada otot, panas memiliki efek meurunkan ketegangan, emningkatkan sel darah putih secara toral dan fenomena reaksi peradangan serta adanya dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah serta peningnkatan tekanan kapiler. Tekanan O₂ dan CO₂ didalam darah akan meningkat sedangkan pH darah akan mengalami penurunan.

Pemberian kompres hangat yang berkelanjutan berbahaya terhadap sel epitel, menyebabkan kemerahan, kelemahan lokal, dan bisa terjadi kelepuhan. Kompres hagat diberikan satu jam atau lebih (Nurwahyuni 2009 dalam Mohamad, 2013).

g. Area-area Kompres Hangat

Kompres hangat dapat dilakukan pada bagian tubuh mana saja seperti dahi, punggung, dada, axilla, atau lipatan paha. Menurut Crowin (2002) dalam Ayu (2015), menyebutkan bahwa kompres hangat pada daerah axilla (ketiak) lebih efektif karena pada daerah tersebut banyak pembuluh darah besar dan banyak terdapat kelenjar keringat apokrin yang mempunyai banyak vesikuler sehingga akan

memperluas daerah yang mengalami vasodilatasi yang akan memungkinkan percepatan perpindahan panas dari dalam tubuh ke kulit hingga delapan kali lipat lebih banyak.

h. Indikasi Kompres Hangat

1) Indikasi

- a) Klien hipertermi (suhu tubuh yang tinggi)
- b) Klien dengan perut kembung
- c) Klien yang mempunyai penyakit peradangan, seperti radang persendian
- d) Spasme otot
- e) Adanya abses

2) Kontra Indikasi

- a) Trauma 12-24 jam pertama
- b) Perdarahan edema
- c) Gangguan vascular
- d) Pleuritis

i. Prinsip Pemberian Kompres Hangat

Menurut Nurwahyuni (2009) dalam Mohamad (2013), pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hypothalamus melalui sumsum tulang belakang, ketika reseptor yang peka terhadap panas dihipotalamus dirangsang, system efektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh

pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/kehilangan energy/panas melalui kulit meningkat (berkeringat), diharapkan akan terjadi penurunan suhu tubuh sehingga mencapai keadaan normal kembali.

j. Pemberian Kompres Hangat

Pada studi kasus ini sebelum dilakukan pemberian kompres hangat pada anak terlebih dahulu dilakukan pengukuran suhu tubuh menggunakan thermometer. Kemudian dilakukan pemberian kompres hangat dengan suhu 37°C selama 15 menit dengan metode kompres hangat basah. Kemudian, setelah dilakukan tindakan kompres hangat ukur kembali suhu tubuh untu mengetahui apakah terdapat penurunan suhu tubuh pada anak.

k. Prosedur Pemberian Kompres Hangat

1) Persiapan Alat

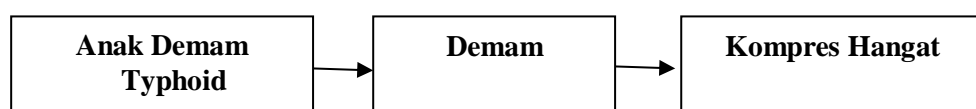
- a) Air panas (37°C)
- b) *Thermometer*
- c) Tempat air (baskom)
- d) Washlap
- e) Sarung tangan
- f) Handuk kering

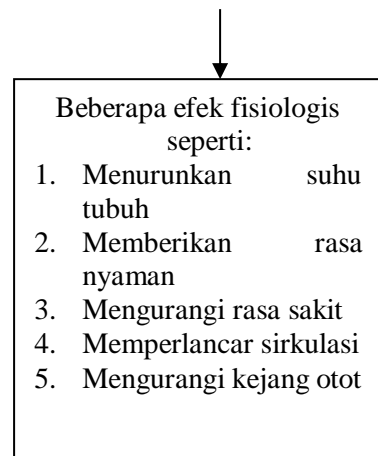
2) Tahap Pra Interaksi

- a) Melakukan verifikasi data seelumnya bila ada
 - b) Mencuci tangan
 - c) Menempatkan alat dekat pasien
- 3) Tahap Orientasi
- a) Berikan salam, perkenalkan diri, dan identifikasi pasien
 - b) Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan yang akandilakukan pada keluarga
 - c) Menanyakan kesiapan pasien/keluarga pasien
- 4) Tahap Kerja
- a) Beri tahu pasien bahwa tindakan akan segera dimulai
 - b) Dekatkan alat-alat kesisi tempat tidur
 - c) Ukur dan catat suhu anak sebelum dilakukan tindakan kompres hangat pada lembar observasi
 - d) Letakkan perlak diatas tempat tidur, tidurkan anak diatasnya
 - e) Atur posisi pasien sehinga merasakan aman dan nyaman
 - f) Buka pakaian pasien pada tempat yang akan dikompres (axilla dan lipatan paha)
 - g) Celupkan washlap atau kain dalam air hangat, peras hingga washlap lelab
 - h) Letakan washlap pada axila selama 30 detik ulangi sampai 10 menit, kemudian kompres pada bagian lipatan paha selama 30 detik ulangi sampai 5 menit

- i) Hentikan prosedur sesuai waktu yang telah ditentukan, atau apabila terdapat tanda iritasi pada kulit sebelum batas waktu yang ditentukan
 - j) Ukur kembali suhu setelah dilakukan tindakan kompres hangat selesai dilakukan kemudian catat pada lembar observasi
 - k) Pakaikan anak baju yang tipis dan mudah menyerap keringat
 - l) Rapikan pasien keposisi semula
 - m) Beri tahu bahwa tindakan sudah selesai
- 5) Tahap Eliminasi
- a) Bereskan alat-alat yang telah digunakan dan lepas sarung tangan
 - b) Kaji respon pasien (respon subjektif dan objektif)
 - c) Berikan reinforcement positif pada pasien
 - d) Buat kontak pertemuan selanjutnya
 - e) Berpamitan dengan pasien
 - f) Mencatat kegiatan dalam lembar catatan keperawatan
- 6) Dokumentasi
- Dokumentasikan initial responden nomor responden, tanggal dan jam tindakan, suhu sebelum dan sesudah, hasil yang diperoleh.

B. Kerangka Konsep Teori





Gambar. 2.2 Kerangka Konsep Teori

