

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep *Thypoid Fever*

2.1.1 Pengertian *Thypoid Fever*

Demam typhoid ialah penyakit infeksi akut yang biasanya mengenai saluran pencernaan dengan gejala demam yang lebih dari satu minggu, gangguan pada pencernaan (Moser-Van Der Geest, Schibli, & Huber, 2019). Tipe demam thypoid pada anak, akan terjadi demam naik turun. Demam tinggi biasanya terjadi pada sore dan malam hari kemudian turun pada pagi hari.

2.1.2 Etiologi *Thypoid Fever*

Penyebab penyakit ini adalah kuman *Salmonella typhi*, *Salmonella para typhi A*, dan *Salmonella para typhi B*. Wujudnya berupa basil gram negatif, bergerak dengan rambut getar, tidak berspora, dan mempunyai tiga macam antigen (antigen O, H, dan VI). Dalam serum penderita terdapat zat (aglutinin) terhadap ketiga macam antigen tersebut. *Salmonella typhi* merupakan basil gram (-) dan bergerak dengan rambut getar. Transmisi *Salmonella typhi* kedalam tubuh manusia dapat melalui hal –hal berikut.

1. Transmisi oral, melalui makanan yang terkontaminasi kuman *salmonella typhi*.
2. Transmisi dari tangan ke mulut, di mana tangan yang tidak higienis yang mempunyai *Slmonella typhi* langsung bersentuhan dengan makanan yang di makan.

3. Transmisi kotoran, di mana kotoran individu yang mempunyai basil *Salmonella typhi* kesungai atau sumber air yang digunakan sebagai air minum yang kemudian langsung di minum tanpa di masak (Britto, Wong, Dougan, & Pollard, 2018).

2.1.3 Patofisiologi *Thypoid Fever*

Kuman salmonella typhi yang masuk kesaluran gastro intestinal akan ditelan oleh sel-sel fagosit ketika masuk melewati mukosa dan oleh makrofag yang ada di dalam lamina propina. Sebagian dari salmonella typhi ada yang masuk ke usus halus mengadakan invanigasi ke jaringan limfoid usus halus (plak peyer) dan jaringan limfoid mesentrika. Kemudian *Salmonella typhi* masuk melalui folikel limfatik dan sirkulasi darah sistemik sehingga terjadi bakterimia. Bakterimia pertama-tama menyerang system retikulo endothelial (RES) yaitu: hati, limpa, dan tulang, kemudian selanjutnya mengenai seluruh organ di dalam tubuh antara lain system saraf pusat, ginjal dan jaringan limfa.

Usus yang terserang tifus umumnya ileum distal, tetapi kadang bagian lain usus halus dan kolon proksimal juga di hinggapi. Pada mulanya, plakat peyer penuh dengan fagosit, membesar, menonjol, dan tampak seperti infiltrat atau hyperplasia di mukosa usus. Pada akhir minggu pertama infeksi, terjadi nekrosis dan tukak. Tukak ini lebih besar di ileum dari pada di kolon sesuai dengan ukuran plak peyer yang ada disana. Kebanyakan tukaknya dangkal, tetapi kadang lebih dalam sampai menimbulkan perdarahan.

Perforasi terjadi pada tukak yang menembus serosa. Setelah penderita sembuh, biasanya ulkus membaik tanpa meninggalkan jaringan parut di fibrosis.

Masuknya kuman kedalam intestinal terjadi pada minggu pertama dengan tanda dan gejala suhu tubuh naik turun khususnya suhu tubuh akan naik pada malam hari dan akan menurun menjelang pagi hari. Demam yang terjadi pada masa ini disebut demam intermitet (suhu yang tinggi, naik-turun, dan turunnya dapat mencapai normal), di samping peningkatan suhu tubuh, juga akan terjadi obstipasi sebagai akibat motilitas penurunan suhu tubuh, namun hal ini tidak selalu terjadi dan dapat pula terjadi sebaliknya. Setelah kuman melewati fase awal intestinal, kemudian masuk kesirkulasi sistemik dengan tanda peningkatan suhu tubuh yang sangat tinggi dengan tanda-tanda infeksi pada RES seperti nyeri perut kanan atas, splenomegali dan hepatomegali.

Pada minggu selanjutnya di mana infeksi Intestinal terjadi dengan tanda-tanda suhu tubuh masih tetap tinggi, tetapi nilainya lebih rendah dari fase bakterimia dan berlangsung terus menerus (demam kontinu), lidah kotor, tetapi lidah hiperemis, penurunan peristaltik, gangguan digesti dan absorpsi sehingga akan terjadi distensi, diare dan pasien akan merasa tidak nyaman. Pada masa ini dapat terjadi perdarahan usus, perforasi, dan peritonitis dengan tanda distensi abdomen berat, peristaltik usus menurun bahkan hilang,

melena, syok, dan penurunan kesadaran (Awofisayo-Okuyelu, McCarthy, Mgbakor, & Hall, 2018).

2.1.4 Tanda Gejala *Thypoid Fever*

Masa tunas 7-14 hari, selama inkubasi ditemukan gejala prodromal (gejala awal tumbuhnya penyakit/gejala yang tidak khas)

- a. Perasaan tidak enak badan
- b. Nyeri kepala
- c. Pusing
- d. Anoreksia
- e. Batuk
- f. Nyeri otot
- g. Muncul gejala klinis yang lain

Demam berlangsung 3 minggu. Minggu pertama: demam ritmen, biasanya menurun pagi hari, dan meningkat pada sore dan malam hari. Pada minggu pertama ini pada anak akan disertai gejala mual, muntah nyeri perut dan nafsu makan menurun. Selain itu lidah anak tampak kotor (terdapat kotoran warna putih). Minggu kedua: demam terus. Minggu ketiga: demam mulai turun secara berangsur-angsur, gangguan pada saluran pencernaan, lidah kotor yaitu ditutupi selaput kecoklatan kotor, ujung dan tepi kemerahan, jarang disertai tremor, hati dan limpa membesar yang nyeri pada perabaan, gangguan pada kesadaran, kesadaran yaitu apatis-samnolen (Moser-Van Der Geest et al., 2019).

2.1.5 Pemeriksaan Penunjang *Thypoid Fever*

1. Pemeriksaan Darah Tepi

Pada penderita *Thypoid Fever* bisa didapatkan anemia, jumlah leukosit normal, bisa menurun atau meningkat, mungkin didapatkan trombositopenia dan hitung jenis biasanya normal atau sedikit bergeser ke kiri, mungkin didapatkan aneosinofilia dan limfositosis relatif, terutama pada fase lanjut.

2. Uji Widal

Prinsip uji Widal adalah memeriksa reaksi antara antibodi aglutinin dalam serum penderita yang telah mengalami pengenceran berbeda-beda terhadap antigen somatic (O) dan flagela (H) yang ditambahkan dalam jumlah yang sama sehingga terjadi aglutinasi. Pengenceran tertinggi yang masih menimbulkan aglutinasi menunjukkan titer antibodi dalam serum. Teknik aglutinasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan uji hapusan (slide test) atau uji tabung (tube test). Hasil uji Widal pada pasien *Thypoid Fever* adalah positif baik pada antigen O, H, paratypi A dan B (Veeraraghavan, Pragasam, Bakthavatchalam, & Ralph, 2018). Pada anak yang mengalami demam thypoid akan mengalami peningkatan pemeriksaan widal dari 1/80 – 1/320.

2.1.6 Penatalaksanaan *Thypoid Fever*

Penatalaksanaan penyakit typhoid sampai saat ini di bagi menjadi tiga bagian yaitu:

1. Istirahat dan perawatan

Tirah baring dan perawatan professional bertujuan untuk mencegah komplikasi. Pada anak tirah baring dengan perawatan sepenuhnya di tempat seperti makan, minum, mandi, buang air kecil dan besar akan membantu mempercepat masa penyembuhan. Dalam perawatan demam thypoid pada anak perlu sekali di jaga kebersihan tempat tidur, pakaian dan perlengkapan yang di pakai, khususnya tempat makan.

2. Diet dan terapi penunjang

Diet merupakan hal yang paling penting dalam proses penyembuhan penyakit dengan typhoid fever pada anak, karena makanan yang kurang bersih dan bergizi akan menurunkan keadaan umum dan gizi penderita akan semakin turun dan proses penyembuhan akan menjadi lama. Pada anak dengan demam typhoid diberikan makanan yang halus – halus seperti bubur saring, kemudian ditingkatkan menjadi bubur kasar dan akhirnya di beri nasi, yang perubahan diet tersebut disesuaikan dengan tingkat kesembuhan pasien anak tersebut. Pemberian bubur saring tersebut di tunjukan untuk menghindari komplikasi perdarahan saluran cerna atau perforasi usus. Hal ini disebabkan ada pendapat bahwa usus harus di istirahatkan.

beberapa penelitian menunjukan bahwa pemberian makanan padat dini yaitu nasi dengan lauk pauk rendah selulosa (menghindari sementara sayuran yang berserat) dapat diberikan dengan aman pada anak yang mengalami typhoid fever.

3. Pemberian antibiotik

a. Klorampenikol

Di Indonesia Klorampenikol masih merupakan obat pilihan utama untuk pengobatan *typhoid fever*. Diberikan peroral atau intravena, diberikan sampai hari bebas demam. Penggunaannya kepada anak-anak usia 6-13 tahun tanpa komplikasi masih efektif dalam mengobati *typhoid fever* ini. Perbaikan klinis biasanya akan nampak dalam waktu 72 jam, dan suhu akan kembali normal dalam waktu 3-6 hari, dengan lama pengobatan antara 7-14 hari. Dosis yang biasa diberikan adalah 50-100 mg/kgBB/hari (Veeraraghavan et al., 2018).

b. Tiampenikol

Efektifitas tiampenikol pada *typhoid fever* hampir sama dengan Klorampenikol. Akan tetapi kemungkinan terjadi anemia aplastik lebih rendah dari klorampenikol. Diberikan sampai hari ke 5 dan ke 6 bebas demam. Pilihan lain yang analog dengan kloramfenikol, yang masih digunakan di Indonesia dan masih dianggap efektif untuk menyembuhkan *typhoid fever* adalah tiamfenikol. Efek samping hematologis pada penggunaan tiamfenikol lebih jarang daripada kloramfenikol. Pada penggunaan tiamfenikol 75 mg/kgBB/hari, demam pada tifoid turun setelah rata-rata 5-6 hari. (Veeraraghavan et al., 2018).

2.2 Konsep Demam

2.2.1 Pengertian Demam

Demam adalah peningkatan titik patokan (set point) suhu di hipotalamus. Dikatakan demam jika suhu orang menjadi lebih dari 37,5 °C (Amin, 2015). Anak cenderung mengalami demam disebabkan oleh system kekebalan yang masih rendah. Selain itu komposisi tubuh anak adalah 60 % adalah cairan. Apabila nak kekurangan cairan maka cenderung mengalami peningkatan suhu tubuh.

Tipe demam yang sering kita jumpai antara lain :

a. Demam septik

Suhu badan berangsur naik ketinggian yang tinggi sekali pada malam hari dan turun kembali ketinggian diatas normal pada pagi hari. Sering disertai keluhan menggigil dan berkeriangat. Bila demam yang tinggi tersebut turun ketinggian yang normal dinamakan juga demam hektik.

b. Demam remiten

Suhu badan dapat turun setiap hari tetapi tidak pernah mencapai suhu badan normal. Penyebab suhu yang mungkin tercatat dapat mencapai dua derajat dan tidak sebesar perbedaan suhu yang dicatat demam septik.

c. Demam intermiten

Suhu badan turun ketingkat yang normal selama beberapa jam dalam satu hari. Bila demam seperti ini terjadi dalam dua hari sekali disebut tersiana dan bila terjadi dua hari terbebas demam diantara dua serangan demam disebut kuartana.

d. Demam kontinyu

Variasi suhu sepanjang hari tidak berbeda lebih dari satu derajat. Pada tingkat demam yang terus menerus tinggi sekali disebut hiperpireksia.

e. Demam siklik

Terjadi kenaikan suhu badan selama beberapa hari yang diikuti oleh beberapa periode bebas demam untuk beberapa hari yang kemudian diikuti oleh kenaikan suhu seperti semula.

Suatu tipe demam kadang-kadang dikaitkan dengan suatu penyakit tertentu misalnya tipe demam intermiten untuk malaria. Seorang pasien dengan keluhan demam mungkin dapat dihubungkan segera dengan suatu sebab yang jelas seperti: abses, pneumonia, infeksi saluran kencing, malaria, tetapi kadang sama sekali tidak dapat dihubungkan segera dengan suatu sebab yang jelas. Dalam praktek 90% dari para pasien dengan demam yang baru saja dialami, pada dasarnya merupakan suatu penyakit yang self-limiting seperti influenza atau penyakit virus sejenis lainnya. Namun hal ini tidak berarti kita tidak harus tetap waspada terhadap infeksi bakterial. (Amin, 2015).

2.2.2 Etiologi Demam

Secara garis besar, ada dua kategori demam yang seringkali diderita anak yaitu demam non-infeksi dan demam infeksi (Guyton, 2000).

a. Demam Non-infeksi

Demam non-infeksi adalah demam yang bukan disebabkan oleh masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh. Demam ini jarang diderita oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Demam non-infeksi timbul karena adanya kelainan pada tubuh yang dibawa sejak lahir, dan tidak ditangani dengan baik. Contoh demam non-infeksi antara lain demam yang disebabkan oleh adanya kelainan degeneratif atau kelainan bawaan pada jantung, demam karena stres, atau demam yang disebabkan oleh adanya penyakit-penyakit berat misalnya leukimia dan kanker.

b. Demam Infeksi

Demam infeksi adalah demam yang disebabkan oleh masukan patogen, misalnya kuman, bakteri, viral atau virus, atau binatang kecil lainnya ke dalam tubuh. Bakteri, kuman atau virus dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui berbagai cara, misalnya melalui makanan, udara, atau persentuhan tubuh. Imunisasi juga merupakan penyebab demam infeksi karena saat melakukan imunisasi berarti seseorang telah dengan sengaja memasukan bakteri, kuman atau virus yang sudah dilemahkan ke dalam

tubuh balita dengan tujuan membuat balita menjadi kebal terhadap penyakit tertentu. Beberapa penyakit yang dapat menyebabkan infeksi dan akhirnya menyebabkan demam pada anak antara lain yaitu tetanus, mumps atau parotitis epidemik, morbili atau measles atau rubella, demam berdarah, TBC, tifus dan radang paru-paru .

Menurut Amin (2015) penyebab demam dibagi menjadi 3 yaitu:

- a. Demam infeksi, antara lain infeksi virus (cacar, campak dan demam berdarah) dan infeksi bakteri (demam tifoid dan pharingitis).
- b. Demam non infeksi, antara lain karena kanker, tumor, atau adanya penyakit autoimun (penyakit yang disebabkan sistem imun tubuh itu sendiri).
- c. Demam fisiologis, bisa karena kekurangan cairan (dehidrasi), suhu udara terlalu panas dan kelelahan setelah bermain disiang hari.

Dari ketiga penyebab tersebut yang paling sering menyerang anak adalah demam akibat infeksi virus maupun bakteri (Amin, 2015).

2.2.3 Patofisiologi Demam

Demam terjadi sebagai respon tubuh terhadap peningkatan set point, tetapi ada peningkatan suhu tubuh karena pembentukan panas berlebihan tetapi tidak disertai peningkatan set poin. Demam adalah

sebagai mekanisme pertahanan tubuh (respon imun) anak terhadap infeksi atau zat asing yang masuk ke dalam tubuhnya. Bila ada infeksi atau zat asing masuk ke tubuh akan merangsang sistem pertahanan tubuh dengan dilepaskannya pirogen. Pirogen adalah zat penyebab demam, ada yang berasal dari dalam tubuh (pirogen endogen) dan luar tubuh (pirogen eksogen) yang bisa berasal dari infeksi oleh mikroorganisme atau merupakan reaksi imunologik terhadap benda asing (non infeksi). Pirogen selanjutnya membawa pesan melalui alat penerima (reseptor) yang terdapat pada tubuh untuk disampaikan ke pusat pengatur panas di hipotalamus. Dalam hipotalamus pirogen ini akan dirangsang pelepasan asam arakidonat serta mengakibatkan peningkatan produksi prostaglandin. Ini akan menimbulkan reaksi menaikkan suhu tubuh dengan cara menyempitkan pembuluh darah tepi dan menghambat sekresi kelenjar keringat. Pengeluaran panas menurun, terjadilah ketidakseimbangan pembentukan dan pengeluaran panas. Inilah yang menimbulkan demam pada anak. Suhu yang tinggi ini akan merangsang aktivitas "tentara" tubuh (sel makrofag dan sel limfosit) untuk memerangi zat asing tersebut dengan meningkatkan proteolisis yang menghasilkan asam amino yang berperan dalam pembentukan antibodi atau sistem kekebalan tubuh (Amin, 2015).

Sedangkan sifat-sifat demam dapat berupa menggigil atau krisis/ flush. Menggigil apabila pengaturan termostat dengan mendadak diubah dari tingkat normal ke nilai yang lebih tinggi dari

normal sebagai akibat dari kerusakan jaringan, zat pirogen atau dehidrasi. Suhu tubuh biasanya memerlukan beberapa jam untuk mencapai suhu baru. Sedangkan Krisis/flush apabila faktor yang menyebabkan suhu tinggi dengan mendadak disingkirkan, termostat hipotalamus dengan mendadak berada pada nilai rendah, mungkin malahan kembali ke tingkat normal (Amin, 2015).

2.2.4 Tanda dan Gejala Demam

Menurut Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) 2017, tanda gejala hipertermi di bagi menjadi 2 yaitu mayor dan minor. Tanda gejala mayor subjektif tidak tersedia, sedangkan objektif tanda gejalanya adalah suhu tubuh diatas nilai normal. Tanda gejala minor, untuk subjektif tidak tersedia, sedangkan untuk objektif adalah kulit merah, kejang, takikardi, takipnea, kulit terasa hangat.

2.2.5 Pemeriksaan Diagnostik Demam

a. Hematologi (darah lengkap) :

Hb (Hemoglobin), leukosit, hitung Jenis Leukosi, trombosit.

b. Urin lengkap

Pemeriksaan Urin Lengkap merupakan pemeriksaan yang dapat memberi petunjuk adanya kelainan pada saluran kencing atau ginjal. Bila pada pemeriksaan tersebut ditemukan peningkatan jumlah leukosit (Sel Darah Putih), bakteri, maka hal ini merupakan petunjuk adanya penyakit infeksi pada saluran kencing atau ginjal.

c. Widal

Pemeriksaan Widal, adalah pemeriksaan untuk mengetahui adanya antibodi terhadap kuman penyebab Tifus (*Salmonella*). Bila seseorang terinfeksi kuman Tifus, maka tubuhnya akan membentuk zat antibodi terhadap kuman tersebut. Oleh karena itu, adanya peningkatan kadar antibodi Tifus yang nyata dalam darah seseorang, dapat digunakan sebagai petunjuk adanya infeksi oleh kuman Tifus. Kenaikan dianggap nyata bila titer antibodi O di atas 1/160 dan antibodi H di atas 1/320. Pemeriksaan antibodi tersebut dinamakan Test Widal (Amin, 2015).

d. Feses

Pemeriksaan feces dilakukan pada anak yang mengalami diare yang disertai peningkatan suhu tubuh. Pemeriksaan feses merupakan pemeriksaan yang dapat memberi petunjuk adanya infeksi pada anak yang mengalami diare.

e. Rontgen paru

Pemeriksaan Rontgen Paru perlu dilakukan pada demam tinggi khususnya pada anak yang disertai sesak nafas dan batuk, hal ini penting untuk mengetahui adanya infeksi atau radang paru yang disebut Bronchopneumonia, juga pada demam lama yang tidak jelas penyebabnya, pemeriksaan Rontgen Paru berguna untuk mengetahui adanya infeksi paru yang disebut Tuberculosis (TBC).

2.2.6 Komplikasi Demam

- a. Dehidrasi : demam meningkatkan penguapan cairan tubuh.
- b. Kejang demam : Sering terjadi pada anak usia 6 bulan sampai 5 tahun. Serangan dalam 24 jam pertama demam dan umumnya sebentar, tidak berulang (Amin, 2015).

2.2.7 Penatalaksanaan Demam

a. Non Farmakologi / Secara Fisik

- 1) Pengukuran suhu secara berkala setiap 4-6 jam.
- 2) Anjurkan anak yang mengalami demam untuk memakai pakaian yang tipis, bahkan jika panasnya tinggi sekali, disarankan untuk tidak memakai baju.
- 3) Tempatkan anak di tempat yang cukup mendapatkan udara.
- 4) Berikan anak minum yang cukup. Minuman yang diberikan dapat berupa air putih, susu (anak diare menyesuaikan), air buah atau air teh. Tujuannya adalah agar cairan tubuh yang menguap akibat naiknya suhu tubuh memperoleh gantinya.
- 5) Kompres dengan air hangat. Kompres air hangat akan membuat suhu di luar terasa hangat dan tubuh akan mengisyaratkan bahwa suhu diluar cukup panas. Dengan demikian tubuh akan menurunkan kontrol pengatur suhu di otak supaya tidak meningkatkan pengatur suhu tubuh lagi. Di samping itu lingkungan luar yang hangat akan membuat pembuluh darah tepi di kulit melebar atau mengalami

vasodilatasi, juga akan membuat pori-pori kulit terbuka sehingga akan mempermudah pengeluaran panas dari tubuh.

b. Farmakologi / Obat-obatan Antipiretik

Antipiretik bekerja secara sentral menurunkan suhu di pusat pengatur suhu di hipotalamus. Antipiretik berguna untuk mencegah pembentukan prostaglandin dengan jalan menghambat enzim cyclooxygenase sehingga set point hipotalamus direndahkan dan kembali menjadi normal .

Parasetamol atau asetaminon adalah obat analgesik (penahan rasa sakit) dan antipiretik (menurunkan demam) yang populer dan digunakan untuk melegakan sakit kepala dan demam. Digunakan dalam sebagian besar resep obat analgesic salesma dan flu. Obat ini aman dalam dosis standar, tetapi karena mudah didapati, penggunaan berlebihan atau overdosis obat baik sengaja atau tidak sengaja sering terjadi. Berbeda dengan obat analgesik yang lain seperti aspirin dan ibuprofen, parasetamol tak memiliki sifat antiradang.

Dosis paracetamol untuk demam pada balita dan anak-anak adalah intravena, di bawah 2 tahun: 7.5-15 mg/kg/dosis tiap 6 jam. Dosis maksimal harian: 60 mg/kg/hari. Intravena 2-12 tahun: 15 mg/kg tiap 6 jam atau 12.5 mg/kg tiap 4 jam. Dosis maksimal harian: 15 mg/kg. Oral, 10-15 mg/kg/ dosis tiap 4-6 jam saat diperlukan; jangan melebihi 5 dosis dalam 24 jam. Total

dosis maksimal harian: 75 mg/kg/hari tidak melebihi 3750 mg/hari (Amin, 2015).

2.3 Konsep Kompres Air Hangat

2.3.1 Pengertian Kompres Air Hangat

Kompres adalah metode pemeliharaan suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang dapat menimbulkan hangat atau dingin pada bagian tubuh yang memerlukan. Kompres hangat adalah suatu prosedur menggunakan kain / handuk yang telah dicelupkan pada air hangat, yang ditempelkan pada bagian tubuh tertentu (Karra et al., 2020)

2.3.2 Manfaat Kompres Air Hangat

Manfaat kompres hangat adalah dapat memberikan rasa nyaman dan menurunkan suhu tubuh dalam menangani kasus klien yang mengalami demam. Menurut Karra (2020) pada saat sedang demam, ternyata yang dibutuhkan adalah kompres yang menggunakan air hangat dan bukanlah air dingin, Karena jika diberi kompres dingin, maka hipotalamus (bagian otak) akan menangkap pesan bahwa suhu tubuh kita itu rendah. Oleh karna itu otak akan memberi perintah agar meningkatkan suhu tubuh kita. Ini artinya, tubuh kita yang sudah demam malah semakin demam. Sebaiknya jika dalam kondisi hipertermi dikompres dengan air hangat, hipotalamus akan menangkap pesan bahwa suhu tubuh kita sedang tinggi atau demam, sehingga otak akan memerintahkan untuk

menurunkan suhu tubuh kita. suhu terbaik saat mengompres adalah sekitar 40-50 derajat Celsius (Karra et al., 2020).

2.3.3 Tujuan Kompres Air Hangat

- a. Memperlancar sirkulasi darah
- b. Menurunkan suhu tubuh
- c. Mengurangi rasa sakit
- d. Memberi rasa hangat,nyaman dan tenang pada klien
- e. Memperlancar pengeluaran eksudat
- f. Merangsang peristaltik usus

2.3.4 Pengaruh Kompres Air Hangat Dalam Menurunkan Suhu Tubuh

Pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas dihipotalamus di rangsang, system efektor mengeluarkan sinyal yang memulai keringat 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 energi/ panas melalui kulit meningkat (berkeringat), diharapkan akan terjadi penurunan suhu tubuh sehingga mencapai keadaan normal kembali (Karra et al., 2020)

2.3.5 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Suhu Tubuh

Faktor-faktor yang mempengaruhi suhu tubuh adalah antara lain:

a. Umur.

Pada bayi atau anak – anak sangat rentan terhadap demam. Hal ini disebabkan karna fungsi organ tubuh yang masih belum sempurna, sehingga apabila terkena sedikit infeksi, anak akan mengalami demam. Selain itu pada anak, 60 % komposisi tubuhnya adalah cairan, apabila kehilangan cairan akan memicu demam.

b. Gizi (Makan dan Minum)

Status gizi pada anak juga mempengaruhi suhu tubuhnya, anak dengan status gizi yang baik anak akan menambah system kekebalan tubuh dalam melawan infeksi. Apabila anak kebutuhan cairannya terpenuhi, akan mengurangi resiko dehidrasi, yang dapat memicu demam.

c. Aktifitas dan latihan

Anak dengan aktifitas yang berlebihan atau rewel, cenderung akan meningkatkan suhu tubuhnya. Kerja keras atau latihan berat dapat meningkatkan suhu tubuh setinggi 38,3 sampai 40° C.

d. Imunitas

Sistem imun atau yang biasa disebut dengan sistem kekebalan tubuh manusia merupakan hal penting. Sistem imun berperan menyerang patogen atau benda asing yang masuk ke dalam tubuh manusia. Apabila sistem imun seseorang mengalami penurunan maka akan berakibat tubuh mudah terserang suatu penyakit , yang akan mengakibatkan tubuh mengalami demam.

e. Inflamasi (Peradangan)

Inflamasi atau yang disebut dengan peradangan merupakan salah satu penyebab demam. Saat seseorang mengalami peradangan misal terjadi peradangan pada bagian tubuh tertentu. Hal tersebut juga akan menimbulkan gejala demam yang menandakan respon dalam tubuh karena adanya proses radang tersebut, demam ini merupakan respon untuk menstabilisasikan agar proses peradangan segera berhenti.

f. Lingkungan

Perbedaan suhu lingkungan dapat mempengaruhi sistem pengaturan suhu seseorang. Jika suhu diukur didalam kamar yang sangat panas dan suhu tubuh tidak dapat dirubah oleh konveksi, konduksi atau radiasi, suhu akan tinggi. Demikian pula, jika klien keluar ke cuaca dingin tanpa pakaian yang cocok, suhu tubuh akan turun. Suhu tubuh juga dipengaruhi oleh penyakit dan faktor eksternal seperti obat-obatan, usia, infeksi, latihan, emosi, kehamilan, siklus menstruasi, aktivitas menangis dan hidrasi.

g. Pengetahuan Keluarga

Keluarga dengan tingkat pengetahuan yang baik, akan mengurangi resiko terjadinya demam pada anak. Keluarga dengan pengetahuannya akan melakukan cara agar anaknya bisa terhindar dari demam, seperti memberikan makan dan minum

yang cukup, menjaga kebersihan lingkungan sekitar. (Amir, 2015)

2.3.6 Prosedur Pelaksanaan Kompres Air Hangat

a. Persiapan

- 1) Handuk / saputangan
- 2) Selimut
- 3) Perlak
- 4) *Handschoen*
- 5) Thermometer
- 6) Mangkuk atau bak berisi air hangat.

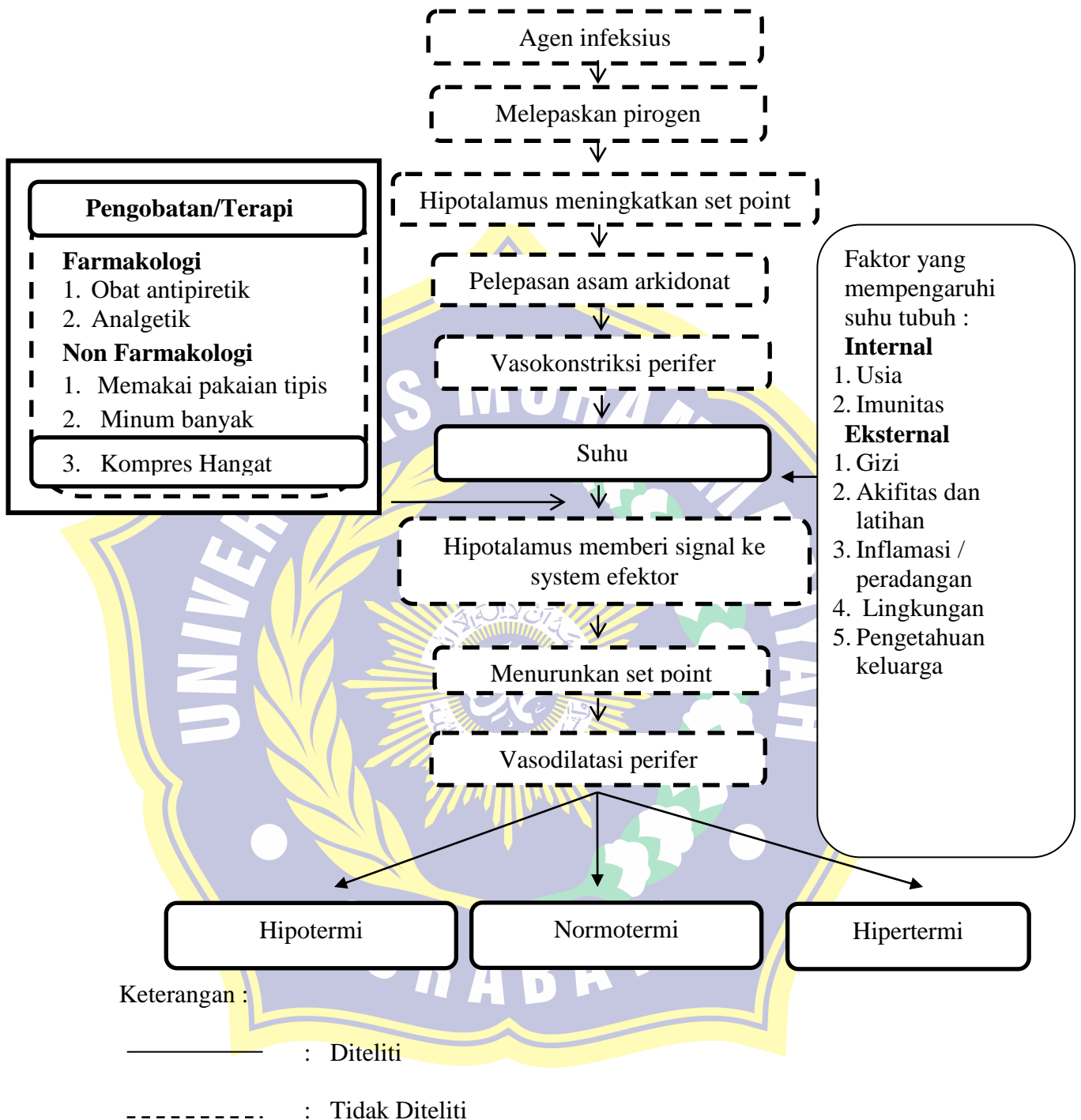
b. Pelaksanaan

- 1) Mengkaji kondisi klien.
- 2) Menjelaskan prosedur yang akan dilaksanakan kepada klien
- 3) Membawa peralatan kedekat klien
- 4) Mencuci tangan
- 5) Menutup pintu dan jendela sebelum memulai prosedur.
- 6) Mengatur posisi klien senyaman mungkin.
- 7) Menempatkan perlak dibawah klien
- 8) Memakai sarung tangan
- 9) Membuka pakaian klien dangan hati-hati.
- 10) Mengisi bak dengan air hagat.
- 11) Memasukkan handuk/saputangan ke dalam bak.
- 12) Memeras handuk/saputangan dan menempatkan handuk di axila selama 15 menit.

- 13) Penatalaksanaan kompres ini dilakukan 3 kali selama 1 hari.
- 14) Memonitor respon klien.
- 15) Mengganti pakaian klien dengan pakaian yang tipis dan menyerap keringat
- 16) Mendokumentasikan tindakan (Karra et al., 2020).



2.4 Kerangka Berfikir



Gambar 3.1 : Kerangka Berfikir Studi Kasus Evaluasi Pemberian Kompres Hangat Pada Area Axila Dalam Menurunkan Suhu Tubuh Pada Pasien Anak Dengan Diagnosa Thypoid Fever Di Ruang Ar – Roudho Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Sepanjang.