

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Tifoid

1. Pengertian Tifoid

Demam typhoid adalah sebuah penyakit infeksi pada usus yang menimbulkan gejala-gejala sistematis yang disebabkan oleh *Salmonella Typhosa*, atau disebut *Salmonella paratyphi* A, B, dan C. Penularannya secara fekal oral, melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh nasi. Sumber infeksi terutama Carrier yang dimana penderita mungkin sedang sakit (Carrier akut), selanjutnya Carrier menahun yang dimana terus mengeluarkan kuman atau Carrier pasif yaitu mereka yang mengeluarkan kuman melalui ekskreta tetapi tak pernah sakit, dan penyakit ini termasuk penyakit endemik di Indonesia (Andra & Yessie, 2013). Perjalanan awal demam typhoid ini, dimana biasanya pasien tidak merasakan keluhan atau gejala apapun, namun beberapa hari kemudian akan timbul beberapa gejala khas misalnya demam disore hari dan gejala infeksi umum yang dirasakan yaitu disaluran pencernaan (Saputra, 2021)

Demam typhoid di Indonesia dikatakan sebagai penyakit endemik. Yang dimana penyakit ini masuk dalam golongan penyakit menular seperti yang tercantum dalam Undang-Undang nomor 6 Tahun 1962 yang membahas tentang wabah. Penyakit menular merupakan penyakit yang mudah menular dan bisa saja menyerang banyak orang sehingga menimbulkan terjadinya wabah (Setiati, 2020).

2. Etiologi

Penyebab dari demam thypoid yaitu infeksi organisme Salmonella Enterica Serovar Typhi yang umumnya dikenal dengan nama Salmonella Typhi. Cara penularannya melalui jalur fekal-oral dari konsumsi makanan maupun minuman yang telah terkontaminasi oleh bakteri Salmonella Typhi. Bakteri tersebut hanya bisa menyebar melalui manusia ke manusia karena hanya manusia yang mampu menjadi inangnya (Bhandari, 2020). Pada Temperatur 57⁰C selama beberapa menit bakteri Salmonella Typhi akan mati. Kuman ini mempunyai tiga antigen penting di dalam pemeriksaan laboratorium, yaitu seperti: Antigen O (Somatik), Antigen H (Flagela) dan Antigen K (Selaput) (Widoyono, 2011).

3. Karakteristik

Setiap orang yang mengalami demam menunjukkan karakteristik tertentu yang dapat diketahui bila diamati dengan seksama. Menurut Parapat (2020) ada beberapa tipe demam yang mungkin dijumpai :

a. Demam Septik

Tipe demam septik yaitu suhu tubuh mengalami kenaikan yang tinggi pada malam hari dan turun kembali pada tingkat diatas normal di pagi hari. Demam ini disertai keluhan menggigil dan berkeringat.

b. Demam Remiten

Tipe demam remiten yaitu suhu tubuh dapat turun setiap hari tetapi tidak pernah mencapai suhu normal. Perbedaan suhu yang mungkin tercatat dapat mencapai dua derajat dan tidak sebesar perbedaan suhu yang dicatat pada demam septik.

c. Demam Intermitten

Tipe demam intermiten yaitu suhu tubuh turun pada tingkat yang normal selama beberapa jam dalam satu hari. Apabila demam seperti ini terjadi dua hari sekali disebut tersiana dan jika terjadi dua hari bebas terbebas demam diantara dua serangan demam disebut kuartana.

d. Demam Kontiyu

Tipe demam kontiyu yaitu variasi suhu sepanjang hari tidak berbeda lebih dari satu derajat.

e. Demam Siklik

Tipe demam siklik yaitu terjadi kenaikan suhu tubuh selama beberapa hari diikuti oleh periode bebas demam untuk beberapa hari yang kemudian diikuti oleh kenaikan suhu seperti semula

4. Patofisiologi

Bakteri *Salmonella typhi* umumnya masuk bersamaan dengan makanan ataupun minuman kedalam tubuh manusia melalui mulut. Disaat melewati lambung beberapa bakteri banyak yang mati apabila suasana asam ($\text{pH} < 2$) (Parapat, 2020). Keadaan-keadaannya seperti gastrektomi, pengobatan dengan antagonis reseptor histamin H₂, aklorhidiria, inhibitor pomproton /antasida dalam jumlah besar, akan mengurangi dosis infeksi. Selanjutnya pada bakteri yang masih bertahan nantinya akan mencapai usus halus. Pada usus halus, bakteri tersebut akan menempel di sel-sel mukosa dan biasanya menginvasi mukosa dan menembus dinding yang ada di usus, yang bertempat di ileum dan jejunum. Sel-sel M dan juga sel epitel yang berfungsi untuk melapisi Peyer's patch, disebut sebagai tempat

internalisasi *Salmonella typhi*. Kemudian bakteri tersebut akan mencapai folikel limfe pada usus halus, yang selanjutnya mengikuti aliran kelenjar limfe mesenterika dan bisa saja bakteri melewati sirkulasi sistemik hingga ke jaringan RES yaitu pada organ hati dan limpa. *Salmonella typhi* nantinya akan mengalami multiplikasi di dalam sel fagosit mononuklear yang ada didalam folikel limfe, kelenjar limfe mesenterika, hati dan limfe (Soedarmo & Sumarmo, 2020).

Setelah beberapa waktu atau periode inkubasi yang lamanya akan ditentukan berdasarkan jumlah kuman yang masuk serta respon imun disetiap individu maka *Salmonella typhi* akan keluar dari habitatnya dan melalui duktus torasikus masuk ke dalam sirkulasi sistemik. kemudian akan bersarang di plak peyeri, limpa, hati, dan bagian-bagian lain sistem retikuloendotelial (Hasan, 2020). Endotoksin *Salmonella typhi* berperan dalam proses inflamasi lokal pada jaringan tempat kuman tersebut berkembang biak. *Salmonella typhi* dan endotoksinnya merangsang sintesis dan pelepasan zat pirogen dan leukosit pada jaringan yang meradang, sehingga terjadi demam, (Andra & Yessie, 2019). Cara penularan *Salmonella typhi* bisa terjadi melalui beberapa cara, yang biasanya dikenal dengan istilah 5 F ialah Food diartikan sebagai makanan, Fingers yang artinya jari tangan/kuku, Fomitus dikenal sebagai muntah, Fly artinya lalat, dan terakhir melalui Feses. Penderita typhoid dapat menularkan *Salmonella typhi* melalui feses atau muntahan dari orang lain. Yang dimana kuman ditularkan melalui minuman yang terkontaminasi dan melalui perantara lalat, dimana lalat akan hinggap di makanan yang akan dikonsumsi oleh orang sehat. Jika seseorang kurang dalam memperhatikan kebersihan dirinya misalnya mencuci tangan dari makanan yang

tercemar kuman *Salmonella thypi* akan masuk ke tubuh orang yang sehat melalui mulut, yang kemudian orang yang sehat bisa saja menjadi sakit (Akhsin & Zulkoni, 2019).

5. Manifestasi Klinis

- a. Gejala yang timbul pada anak : dimana masa inkubasi yaitu 5-40 hari dengan rerata 10-14 hari
- b. Suhu tubuh naik sampai pada akhir minggu pertama
- c. Suhu tubuh menurun di minggu keempat, terkecuali jika demam yang tidak tertangani akan mengakibatkan syok, stupor, dan koma
- d. Ruam akan timbul di hari ke 7-10 dan akan bertahan selama 2-3 hari
- e. Nyeri dirasakan pada kepala dan nyeri dibagian perut
- f. Perut kembung, mual atau muntah, diare maupun konstipasi
- g. Perasaan Pusing, denyut nadi menurun, nyeri otot
- h. Batuk-batuk
- i. Epiktaksis
- j. Lidah nampak berwarna putih
- k. Terjadi Hepatomegali, splenomegali,meteorismus
- l. Gangguan mental yang berupa penurunan kesadaran samnolen
- m. Delirium/psikosis
- n. Timbul gejala yang tidak tipikal terutama pada bayi muda sebagai penyakit demam akut dengan disertai syok dan hipotermia (Nurarif & Kusuma, 2019)

6. Pemeriksaan Penunjang

Berikut ini adalah pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada penderita demam thypoid antara lain (Rahmawati et al., 2023):

- a. Pemeriksaan darah perifer lengkap Pada pemeriksaan ini yang ditemukan Leukopenia, anemia jaringan, trombositopenia atau leukositosis
- b. Pemeriksaan SGOT dan SGPT Pada SGOT dan SGPT umumnya terjadi peningkatan, dan akan kembali ke angka normal jika pasien sembuh
- c. Pemeriksaan uji widal Deteksi titer terhadap salmonella parathypi yakni agglutinin O (dari tubuh kuman dan agglutinin H (flagetakuman). Pembentukan agglutinin dimulai dari terjadi pada awal minggu pertama demam, puncak pada minggu keempat dan tetap tinggi dalam beberapa minggu dengan peningkatan agglutinin O terlebih dahulu dengan diikuti agglutinin H. agglutinin O menetap selama 4-6 bulan sedangkan agglutinin H menetap sekitar 9-12 bulan. Titer antibody O >1:320 atau antibody H >1:6:40 menguatkan diagnosis pada gambaran klinis yang khas (Wibisono & Elita, 2014)
- d. Kultur Terbagi atas tiga yaitu: Kultrur darah: kadang (+) di minggu pertama; kemudian kultur urine: Kadang (+) di akhir minggu kedua; Kultur feses: Kadang (+) pada akhir minggu kedua sampai pada minggu ke tiga
- e. Anti salmonella typhi igM Mampu mendeteksi secara dini terhadap infeksi yang disebabkan oleh salmonella typhi, dikarenakan antibodi IgM ini mncul dihari ketiga dan keempat saat terjadi demam

7. Penatalaksanaan

Berikut ini ada tiga penatalaksanaan demam thypoid, yaitu (Afsani et al., 2023):

- a. Istirahat dan perawatan Dengan tujuan agar mencegah terjadinya komplikasi akibat demam thypoid, pasien di harapkan dapat beristirahat total di tempat tidur pasca demam. yang dimana mobilisasi dilakukan bertahap sesuai kemampuan pasien, dengan tetap memperhatikan kebersihan tempat tidur, pakaian dan perlengkapan yang dipakai.(Widoyono, 2011) 14
- b. Pemberian antibiotik Antibiotik ini dimaksudkan untuk membunuh kuman akibat demam tifoid, seperti:
 - 1) Kloramfenikol dengan dosis 4 x 500 mg/hari yang dapat diberikan peroral atau melalui intravena, yang diberikan sampai dengan 7 hari bebas demam
 - 2) Tiampenikol hampir sama dengan Kloramfenikol akan tetapi dosis yang diberikan 4x 500 mg sampai hari ke 5 dan ke-6 bebas demam
 - 3) Ampicilin dan Amoksilin dengan dosis 50-150 mg/kgBB yang diberikan selama 2 minggu
 - 4) Kotrimoksazol 480 mg, 2 x 2 tablet digunakan selama 2 minggu
 - 5) Sefalosporin generasi II dan III (ciprofloxacin 2 x 500 mg selam 6 hari, ofloxacin 600 mg/hari selama 7 hari; ceftriaxone 4 gram/hari selama 3 hari). (Andra & Yessie, 2013)

c. Terapi penunjang diet

Langkah awal agar tidak meperberat kinerja dari usus, penderita diberikan makanan secara bertahap yang pertama bubur saring, kemudian makanan yang diberikan lebih padat hingga pada akhirnya nasi biasa yang sesuai dengan kemampuan penderita. Dengan catatan dalam pemberian nutrisi dan mineral 15 dipertimbangkan untuk menunjang kesembuhan penderita (Nurarif & Kusuma, 2019).

B. Konsep Dasar Hipertermi

1. Definisi

Hipertermi merupakan keadaan suhu tubuh di atas suhu normal, yaitu suhu tubuh di atas 38° Celsius (Ismoedijanto, 2016). Hipertermi adalah proses alami tubuh untuk melawan infeksi yang masuk ke dalam tubuh ketika suhu meningkat melebihi suhu tubuh normal ($>37,5^{\circ}\text{C}$) (Ferdianti, 2022). Hipertermi sangat berbeda dengan hipertemia. Hipertermia adalah ketidakmampuan tubuh untuk menghilangkan panas maupun mengurangi produksi panas akibat dari peningkatan suhu (Ribek et al., 2018)

Suhu tubuh adalah suhu visera, hati, otak, yang dapat diukur lewat oral, rektal, dan aksila. Cara pengukuran suhu menentukan tinggi rendahnya suhu tubuh. Pengukuran suhu melalui mulut dilakukan dengan mengambil suhu pada mulut (mengulum termometer dilakukan pada anak yang sudah kooperatif), hasilnya hampir sama dengan suhu dubur, namun bisa lebih rendah bila frekuensi napas cepat. Pengukuran suhu melalui dubur (rektal) dilakukan. pada anak di bawah 2

tahun. Termometer masuk ke dalam dubur sedalam 2-3 cm dan kedua pantat dikatupkan, pengukuran dilakukan selama 3 menit. Suhu yang terukur adalah suhu tubuh yang mendekati suhu yang sesungguhnya (core temperature). Dikatakan hipertermi bila suhu di atas 38°C (Zakiah & Rahayu, 2022)

2. Etiologi

Hipertermia dapat terjadi karena beberapa penyebab diantaranya dehidrasi, terpapar lingkungan panas, proses penyakit (misal infeksi, kanker), ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan, peningkatan laju metabolisme, respon trauma, aktivitas berlebihan, penggunaan inkubator. (PPNI, 2016).

Hipertermi merupakan akibat kenaikan set point (oleh sebab infeksi) atau oleh adanya ketidakseimbangan antara produksi panas dan pengeluarannya. Hipertermi pada infeksi terjadi akibat mikroorganisme merangsang makrofag atau PMN membentuk PE (faktor pyrogen endogenik) seperti IL-1, IL-6, TNF (tumor necrosis factor), dan IFN (interferon). Zat ini bekerja pada hipotalamus dengan bantuan enzim cyclooxygenase pembentuk prostaglandin. Prostaglandin-lah yang meningkatkan set point hipotalamus. Secara garis besar, ada dua kategori hipertermi yang sering kali diderita oleh manusia pada umumnya yaitu hipertermi noninfeksi dan hipertermi infeksi (Rofa, 2020).

- a. Hipertermi noninfeksi Hipertermi noninfeksi adalah hipertermi yang bukan disebabkan oleh masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh. Hipertermi noninfeksi jarang terjadi dan diderita oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Hipertermi non-infeksi timbul karena adanya kelainan pada tubuh yang dibawa sejak lahir, dan tidak ditangani dengan baik. Contoh hipertermi non-

infeksi antara lain hipertermi yang disebabkan oleh adanya kelainan degeneratif atau kelainan bawaan pada jantung, hipertermi karena stres, atau hipertermi yang disebabkan oleh adanya penyakit- penyakit berat misalnya leukimia dan kanker darah (Widjaja, 2016).

- b. Hipertermi infeksi Hipertermi infeksi adalah hipertermi 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 hipertermi infeksi karena saat melakukan imunisasi berarti seseorang telah dengan sengaja memasukkan 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 hipertermi pada anak antara lain yaitu tetanus, mumps atau parotitis epidemik, morbili atau measles atau rubella, hipertermi berdarah, TBC, tifus dan radang paru-paru (Hasan, 2020)

3. Patofisiologi

Secara teoritis kenaikan suhu pada infeksi dinilai menguntungkan, oleh karena aliran darah makin cepat sehingga makanan dan oksigenasi makin lancar. Namun kalau suhu terlalu tinggi (di atas 38,5°C) pasien mulai merasa tidak nyaman, aliran darah cepat, jumlah darah untuk mengalir organ vital (otak, jantung, paru) bertambah, sehingga volume darah ke ekstremitas dikurangi, akibatnya ujung

kaki/tangan teraba dingin (Zakiyah & Rahayu, 2022). Hipertermi yang tinggi memacu metabolisme yang sangat cepat, jantung dipompa lebih kuat dan cepat, frekuensi napas lebih cepat. Dehidrasi terjadi akibat penguapan kulit dan paru dan disertai dengan ketidakseimbangan elektrolit, yang mendorong suhu makin tinggi. Kerusakan jaringan akan terjadi bila suhu tubuh lebih tinggi dari 41°C, terutama pada jaringan otak dan otot yang bersifat permanen. Kerusakan tersebut dapat menyebabkan kerusakan batang otak, terjadinya kejang, koma sampai kelumpuhan. Kerusakan otot yang terjadi berupa rabdomiolisis dengan akibat terjadinya mioglobinemia (Pangesti & Murniati, 2023).

4. Klasifikasi

Menurut Lusia (2019), dengan cara pengukuran melalui rektal (anus) peningkatan suhu atau hipertermi berdasarkan derajat peningkatan temperature dibedakan sebagai berikut:

- a. Subfebril : 37,5 – 38°C
- b. Hipertermi ringan : 38 – 39°C
- c. Hipertermi tinggi : 39 – 40°C
- d. Hipertermi yang sangat tinggi (hiperpireksia) : $\geq 41,2^{\circ}\text{C}$

5. Penatalaksanaan

Penurunan suhu tubuh dapat dibantu dengan penggunaan obat penurun panas (antipiretik), terapi fisik (nonfarmakologi) seperti istirahat baring, kompres hangat, dan banyak minum. Penggunaan obat tradisional dengan produk herbal atau homeopatik belum terbukti secara ilmiah dapat menurunkan hipertermi, tapi hanya berdasarkan pengalaman semata sehingga perlu dikaji lebih lanjut.

C. Konsep Dasar Bawang Merah

1. Definisi bawang merah

Bawang merah adalah tanaman golongan dari sayuran yang termasuk dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang memiliki fungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta sebagai obat tradisional (Wiryawan, 2019). Menurut Aryanta, (2019) Bawang merah umumnya dikonsumsi sebagai bumbu untuk menambah cita rasa masakan, dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional .

2. Manfaat bawang merah

Manfaat dari bawang merah diantaranya :

- a. Mengontrol tekanan darah dan menurunkan kadar kolesterol, karena bawang merah memiliki zat kuersetin yang dapat meningkatkan sirkulasi darah dalam tubuh dan mengurangi resiko stroke dan penyakit jantung.
- b. Membunuh sebagian besar mikroba staphylococci, termasuk mikroba streptococci yang dapat menyebabkan penyakit radang pada torak dan kerongkongan.
- c. Dapat membunuh mikroba diphtheria, amuba disentri, dan mikroba TB dalam waktu singkat.
- d. Mencegah kanker, bawang merah memiliki kandungan senyawa sulfur yang dapat mengurangi terjadinya resiko penyakit kanker.
- e. Dapat mengaktifkan gerakan lambung
- f. Air dari perasan bawang merah bisa digunakan sebagai penghilang rasa sakit pada bagian tubuh yang terluka.

- g. Mengatasi sembelit kandungan serat dalam bawang merah memiliki fungsi yang dapat membantu toksin maupun zat makanan yang sulit dicerna dan dikeluarkan usus.
- h. Mengurangi resiko diabetes. Mengonsumsi bawang merah mentah dipercaya dapat meningkatkan produksi insulin.
- i. Mengencerkan dahak. Kandungan saponin dalam bawang merah dipercaya efektif untuk mengencerkan dahak.
- j. Menurunkan tingkat gula darah dalam darah.
- k. Mengatasi Hipertermi Kandungan minyak atsiri pada bawang merah yang berfungsi memperbesar pori- pori mampu menurunkan suhu tubuh.

4. Bawang Merah dalam Menurunkan Suhu Tubuh

Saponin adalah jenis glikosida yang banyak ditemukan dalam tanaman bawang merah. Menurut (Guclu & Mazza, 2017), saponin memiliki efek positif yang berguna bagi tubuh. Efek positif saponin jika ditinjau dari segi kesehatan dapat berfungsi sebagai antioksidan, aktifitas menghambat karies gigi dan agregasi trombosit. Banyak penelitian yang mengungkap tentang sisi positif saponin namun kenyataannya penggunaan saponin harus dalam batasan-batasan yang telah ditentukan karena penggunaan yang tidak sesuai dapat menimbulkan efek yang merugikan sehingga harus ditentukan metoda yang paling efektif dalam menurunkan senyawa saponin pada bawang merah (Nwaoguikpe, Braide, & Ezejiofor, 2018).

Menurut Pangesti & Murniati (2023) dalam penelitiannya mengatakan bahwa terjadi variasi suhu antara subjek I dan subjek II, rentang perbedaan suhu

tubuh pada penelitian ini terjadi pada subjek I dan II yaitu suhu 37,0°C – 37,5°C suhu pada sebelum pemberian kompres bawang merah pada subjek I rentang perbedaan suhu tubuh pada penelitian ini 37,8 - 38,4°C dan pada subjek II yaitu 37,9°C – 38,4°C. Pemberian kompres ini juga akan menyebabkan terjadinya proses vasodilatasi pada tubuh. Vasodilatasi ini yang menyebabkan pembuangan atau pelepasan panas dari dalam tubuh melalui kulit sehingga suhu tubuh akan menurun. Hal ini merupakan efek yang di harapkan dari pemberian kompres yaitu menurunkan suhu tubuh

5. Metode Kompres Bawang Merah

Bawang merah dapat digunakan untuk kompres pasien dengan hipertermi karena bawang merah mengandung senyawa sulfur yaitu *Allycytein sulfoxide (Aliin)* yang berfungsi menghancurkan bekuan darah. Tahapan pemberian kompres bawang merah menurut (Medhyana & Putri, 2020), yaitu: langkah pertama, terlebih dahulu jelaskan prosedur dan demonstrasikan kepada keluarga cara kompres bawang merah, kemudian persiapkan peralatan yang dibutuhkan yaitu pisau, bawang merah dan thermometer. Langkah selanjutnya adalah mengukur suhu tubuh pasien, membuka pakaian/baju, kemudian potong bawang merah antara 5-10 siung lalu bungkus dengan menggunakan kain penyek. Setelah itu, lalu tempel kain dengan bawang merah di area yang ditentukan dalam hal ini dahi pasien, tunggu sekitar 15 menit dan ukur kembali suhu tubuh. Kompres bawang merah selain memberikan efek positif juga dapat memberikan dampak negatif pada penderita hipertermi. Pemberian kompres bawang merah yang berlebihan dapat memberikan

dampak negatif bagi kulit, yaitu dapat menyebabkan iritasi pada permukaan kulit serta bau bawang yang menyengat dapat mengurangi kenyamanan pada pasien.

6. Prosedur Pembuatan Kompres Bawang Merah

Cara membuat kompres bawang merah menurut (Ferdianti, 2022) yaitu :

- a. Ambil bawang merah yang sudah tumbuh besar dan tebal dagingnya. Kemudian bersihkan terlebih dahulu bawang merah tersebut hingga tidak ada bekas kotoran yang menempel.
- b. Kupas bawang merah dan cincang dengan pisau hingga kecil.
- c. Setelah itu bawang merah yang sudah dicincang dibungkus dengan kain dan tempel pada bagian yang ditentukan.

7. Penelitian terkait Kompres Bawang Merah

- a. Penelitian dari (Juniah & Siahaan, 2022) bahwa ada perbedaan efektivitas pada kompres bawang merah terhadap masalah hipertermia yang ternyata pada kompres bawang merah lebih efektif untuk menurunkan suhu tubuh. Sehingga metode ini dirasa efektif dalam mengatasi gejala peningkatan suhu tubuh pada pasien yang mengalami hipertermia
- b. Penelitian dari (Kurniati et al., 2022) bahwa sebelum dilakukan kompres bawang merah suhu tubuh subjek 1 yaitu 38,5⁰C dan subjek 2 yaitu 37,7⁰C. Setelah dilakukan kompres bawang merah suhu tubuh subjek 1 menjadi 38⁰C dan subjek 2 menjadi 37,3⁰C. Kompres bawang merah dapat membantu menurunkan suhu tubuh pada pasien tifoid
- c. Penelitian dari (Sudrajat, 2020) bahwa hasil implementasi menunjukkan ada penurunan suhu 0,775° C. Penulis menyarankan untuk melakukan baluran

bawang merah dan VCO pada pasien yang mengalami demam dengan suhu $>37,5^{\circ}\text{C}$.

D. Asuhan Keperawatan pada Pasien Tifoid dengan Hipertermi di Rumah Sakit Bali Mandara

1. Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses pengumpulan data yang sistematis dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien. Tahap pengkajian merupakan dasar utama dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan individu.

a. Identitas

Nama, usia, jenis kelamin, status, agama, alamat, tanggal : MRS, diagnosa masuk, pendidikan dan pekerjaan

b. Keluhan utama

Penderita biasanya datang dengan keluhan menonjol badan terasa sangat panas di atas $37,5^{\circ}\text{C}$,

c. Riwayat penyakit

Riwayat penyakit ini biasanya yang dominan adalah suhu tubuh yang tinggi, kulit kemerahan, terdapat nyeri pada otot atau kulit ruam.

d. Pengkajian Pola

Kebutuhan yang bermasalah Pengkajian pada masalah perfusi perifer tidak efektif sesuai dengan SDKI berfokus pada sirkulasi pasien yaitu pengisian kapiler, nadi, akral, warna kulit, turgor, edema, parastesia, nyeri ekstremitas,

e. Pemeriksaan Fisik

- 1) Status penampilan kesehatan : yang sering muncul adalah kelemahan fisik.
 - 2) Tingkat kesadaran : normal, letargi, stupor, koma.
 - 3) Tanda-tanda vital
 - a) Tekanan darah :
 - b) Frekuensi nadi : takikardi (terjadi kekurangan energi sel sehingga jantung melakukan kompensasi untuk meningkatkan pengiriman).
 - c) Frekuensi pernafasan : takhipnea (pada kondisi ketoasidosis).
 - d) Suhu tubuh : demam (pada penderita dengan komplikasi infeksi pada luka atau pada jaringan lain)
 - 4) Berat badan melalui penampilan atau pengukuran : kurus ramping (pada tifoid fase lanjutan dan lama tidak mengalami terapi), gemuk padat, gendut (pada fase awal penyakit atau penderita lanjutan dengan pengobatan yang rutin dan pola makan yang masih tidak terkontrol).
- 5) Kulit
- a) Warna : perubahan-perubahan pada melanin, kerotenemia (pada penderita yang mengalami peningkatan traumamekanik yang berakibat luka sehingga menimbulkan ganggren. Tampak warna kehitam-hitaman disekitar luka. Daerah yang sering terkena adalah ekstremitas bawah).

- b) Kelembaban : lembab (pada penderita yang tidak mengalami diuresis osmosis dan tidak mengalami dehidrasi), kering (pada pasien yang mengalami diuresis osmosis dan dehidrasi).
- c) Suhu : panas (mengalami infeksi atau kondisi intake nutrisi normal sesuai aturan diet).
- d) Tekstur : halus (cadangan lemak dan glikogen belum banyak di bongkar), kasar (terjadi pembongkaran lemak, protein, glikogen otot untuk produksi energi).
- e) Turgor : menurun pada dehidrasi.
- 6) Kuku : warna pucat, sianosis (penurunan perfusi pada kondisi ketoasidosis atau komplikasi infeksi saluran pernafasan).
- 7) Rambut
 - a) Kuantitas : tipis (banyak yang rontok karena kekurangan nutrisi dan buruknya sirkulasi, lebat).
 - b) Penyebaran : jarang atau alopesia total.
 - c) Tekstur : halus atau kasar.
- 8) Kepala
 - a) Kulit kepala : termasuk benjolan atau lesi, antara lain : kista pilar dan psoriasis (yang rentan terjadi pada penderita tifoid karena penurunan antibody).
 - b) Tulang tengkorak : termasuk ukuran dan kontur.
 - c) Wajah : termasuk simetris dan ekspresi wajah, antara lain : paralisis wajah (pada penderita dengan komplikasi stroke) dan emosi.

- 9) Mata: perlu dikaji lapang pandang dan uji ketajaman pandang dari masing-masing mata (ketajaman menghilang).
 - a) Sklera dan konjungtiva : sklera mungkin ikterik, konjungtiva anemis pada penderita yang sulit tidur karena banyak kencing pada malam hari.
 - b) Kornea, iris dan lensa : penderita tifoid sangat berisiko pada kekeruhan lensa mata.
 - c) Pupil : miosis, midriosis atau anisokor.
- 10) Telinga
 - a) Lubang telinga : produksi serumen tidak sampai mengganggu diameter lubang.
 - b) Gendang telinga : kalau tidak menutup serumen berwarna putih keabuan, dan masih dapat bervibrasi dengan baik apabila tidak mengalami infeksi sekunder.
 - c) Pendengaran : ketajaman pendengaran terhadap bisikan dapat mengalami penurunan.
- 11) Hidung : jarang terjadi pembesaran polip dan sumbatan hidung kecuali ada infeksi sekunder seperti influenza.
- 12) Mulut dan Faring
 - a) Bibir : sianosis, pucat (apabila mengalami asidosis atau penurunan perfusi jaringan pada stadium lanjut).
 - b) Mukosa oral : kering (dalam kondisi dehidrasi akibat diuresis osmosis).
 - c) Gusi perlu diamati kalau ada gingivitis karena penderita memang rentan terhadap pertumbuhan mikroorganisme.

- d) Langit-langit mulut : mungkin terdapat bercak keputihan karena pasien mengalami penurunan kemampuan personal hygiene akibat kelemahan fisik.
- e) Lidah mungkin berwarna keputihan dan berbau akibat penurunan oral hygiene.
- f) Faring mungkin terlihat kemerahan akibat proses peradangan (faringitis).
- 13) Leher : pembesaran kelenjar limfe leher dapat muncul apabila ada infeksi sistemik.
- 14) Toraks dan paru-paru
 - a) Inspeksi frekuensi : irama, kedalaman dan upaya bernafas antara lain takipnea, hipernea, dan pernafasan Chyne Stoke (pada kondisi ketoasidosis).
 - b) Bentuk dada : normal atau dada tong.
 - c) Dengarkan pernafasan : stridor (pada obstruksi jalan nafas), mengi (apabila penderita sekaligus mempunyai riwayat asma atau bronkhitis kronik).
- 15) Dada
 - a) Inspeksi : deformitas atau asimetris.
 - b) Palpasi : adanya nyeri tekan atau tidak.
 - c) Perkusi : pada penderita normal area paru terdengar sonor.
 - d) Auskultasi : bunyi nafas vesikuler atau bronko vesikuler.
- 16) Aksila : inspeksi terhadap kemerahan, infeksi dan pigmentasi.
- 17) Sistem Kardiovaskuler : adanya riwayat hipertensi, infark miokard akut, takikardi, tekanan darah yang cenderung meningkat, disritmia, nadi yang

menurun, rasa kesemutan dan kebas pada ekstremitas merupakan tanda dan gejala dari penderita tifoid.

18) Abdomen

- a) Inspeksi : pada kulit apakah ada striae dan simetris adanya pembesaran organ.
- b) Auskultasi : bising usus apakah terjadi penurunan atau peningkatan motilitas.
- c) Perkusi : pada abdomen terhadap proporsi dan pola tympani serta kepekaan.
- d) Palpasi : untuk mengetahui adanya nyeri tekan/massa.

19) Ginjal : palpasi ginjal apakah ada nyeri tekan sudut kosta vertebral.

20) Genetalia : inspeksi apakah ada kemerahan pada kulit skrotum.

21) Sistem Muskuloskeletal : sering mengalami penurunan kekuatan muskuloskeletal.

22) Sistem Neurosensori : pada penderita tifoid biasanya merasakan gejala pusing, sakit kepala, kesemutan, kebas, kelemahan pada otot, parestesia, dan gangguan penglihatan.

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu pernyataan yang jelas mengenai status kesehatan atau masalah aktual, atau risiko dalam mengidentifikasi dan menentukan intervensi keperawatan untuk mengurangi, menghilangkan, atau mencegah masalah kesehatan klien yang ada pada tanggung jawabnya (Tarwoto & Wartonah, 2015). Diagnosis Keperawatan adalah suatu penilaian klinis tentang

respons dari klien terhadap masalah keperawatan atau proses kehidupan yang didalamnya baik yang berlangsung actual maupun potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Diagnosis keperawatan pada penelitian ini adalah hipertermia berhubungan dengan proses penyakit tifoid yang ditandai dengan suhu tubuh diatas normal, kulit kemerahan, kejang, takikardi, dan takipnea,(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Diagnosis keperawatan ditegakkan berdasarkan penyebab, tanda dan gejala dimana tanda dan gejala mayor ditemukan sekitar 80%-100% untuk validasi diagnosis. Tanda dan gejala minor tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakkan diagnosis keperawatan. Proses penegakan diagnosis keperawatan terdiri dari 3 tahapan yakni :

- a. Analisis data : membandingkan data dengan nilai normal dan mengelompokkan data berdasarkan pola kebutuhan dasar.
- b. Identifikasi masalah : masalah aktual, risiko, atau promosi kesehatan
- c. Perumusan diagnosis keperawatan
 - 1) Diagnosis aktual : masalah berhubungan dengan penyebab dibuktikan dengan tanda/gejala
 - 2) Diagnosis risiko : masalah dibuktikan dengan faktor risiko
 - 3) Diagnosis promosi kesehatan : masalah dibuktikan dengan tanda/gejala

Diagnosis keperawatan hipertermia pada anak dengan demam tifoid termasuk diagnosis aktual karena memiliki penyebab dan tanda gejala dengan penulisan diagnosis keperawatan sebagai berikut “hipertermia berhubungan dengan

proses penyakit (demam tifoid) dibuktikan dengan suhu tubuh $>37,5^{\circ}\text{C}$, kulit merah, takikardi, takipnea, dan kulit terasa hangat.” (PPNI, 2016).

Tabel 2.1
Diagnosis Keperawatan pada Pasien dengan Hipertermi

Gejala dan Tanda	Penyebab	Masalah
Gejala dan Tanda Mayor Subjektif : tidak tersedia. Objektif : Suhu tubuh diatas nilai normal.	1. Proses penyakit (mis, infeksi, kanker).	Hipertermia Kategori : lingkungan. Subkategori : keamanan dan proteksi.
Gejala dan Tanda Minor Subjektif : tidak tersedia. Objektif : kulit merah, kejang,takikardi, takipnea, dan kulit terasa hangat.		Definisi : suhu tubuh meningkat di atas nilai normal.

Sumber: (SDKI DPP PPNI, 2016)

3. Intervensi

Menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018), rencana keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga dan komunitas. Berikut adalah intervensi untuk pasien dengan hipertermia berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia,(SIKI) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Tabel 2.2
Intervensi Keperawatan Gawat Darurat pada Anak dengan Hipertermi

Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
-----------------------	----------------------------------	-------------------

Hipertermi berhubungan dengan tifoid ditandai dengan pasien tampak kejang, menggigil, suhu tubuh $> 37,5^{\circ}\text{C}$, kulit kemerahan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x2 jam, diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil : 1. Menggigil menurun 2. Kulit merah menurun 3. Kejang menurun 4. Suhu tubuh membaik 5. Suhu kulit membaik 6. Tanda-tanda vital membaik	Intervensi Utama Manajemen hipertermia : 1. Monitor suhu tubuh 2. Sediakan lingkungan yang dingin 3. Longgarkan atau lepaskan pakaian 4. Basahi dan kipasi permukaan tubuh 5. Berikan cairan oral 6. Anjurkan tirah baring 7. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena Regulasi temperatur : 1. Monitor tanda-tanda vital 2. Monitor warna dan suhu kulit 3. Tingkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat 4. Berikan teknik kompres dengan bawang merah pada area superficial 5. Kolaborasi pemberian antipiretik jika perlu
---	--	--

Sumber : (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

4. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi

kestatus kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Implementasi mencakup melakukan, membantu atau mengarahkan kinerja aktivitas kehidupan sehari-hari, memberikan arahan perawatan untuk mencapai tujuan yang berpusat pada klien dan mengevaluasi kerja anggota staf dan mencatat serta melakukan pertukaran informasi yang relevan dengan perawatan kesehatan berkelanjutan dari klien. Implementasi meluangkan rencana asuhan kedalam tindakan. Setelah rencana di kembangkan, sesuai dengan kebutuhan dan prioritas klien, perawat melakukan intervensi keperawatan spesifik, yang mencakup tindakan perawat (Potter & Perry, 2005).

Tabel 2
Implementasi Keperawatan Asuhan Keperawatan Hipertermi pada Pasien Demam Tifoid

Waktu	Implementasi Keperawatan	Respon	Paraf
Ditulis dengan hari, tanggal, bulan, tahun, dan pukul berapa tindakan diberikan	Tindakan keperawatan	Respon	Pemberian
	1. <i>Observasi</i>	dari pasien	paraf yang
	a. Mengidentifikasi penyebab hipertermia (proses infeksi demam tifoid)	atau keluarga setelah	dilengkapi dengan nama terang
	b. Memonitor suhu tubuh	diberikan	sebagai bukti
	c. Memonitor kadar elektrolit	tindakan	bahwa
	d. Memonitor haluaran urine	berbentuk	tindakan
	e. Memonitor adakah komplikasi akibat hipertermia	data	keperawatan
	2. <i>Terapeutik</i>	subjektif	sudah
	a. Menyediakan lingkungan yang dingin	dan data	diberikan
	b. Melonggarkan atau melepaskan pakaian pasien	objektif	
	c. Membasahi dan kipasi permukaan tubuh pasien		
	d. Memberikan cairan oral		
	e. Mengganti linen lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih)		
	f. Memberikan kompres bawang merah untuk menurunkan suhu tubuh		
	g. Menghindari pemberian antipiretik atau aspirin		
	h. Memberikan oksigen, <i>jika perlu</i>		
	3. <i>Edukasi</i>		
	a. Menganjurkan tirah baring		
	4. <i>Kolaborasi</i>		
	a. Delegasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, <i>jika perlu</i>		

SIKI (PPNI, 2018).

5. Evaluasi

Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui sejauh manaperawatan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Untuk menentukan masalah teratasi, teratasi sebagian, tidak teratasi atau muncul masalah baru adalah dengan cara membandingkan antara SOAP dengan tujuan, kriteria hasil yang telah ditetapkan.

Jenis-jenis evaluasi dalam asuhan keperawatan antara lain :

- a. Evaluasi formatif (proses) adalah aktivitas dari proses keperawatan dan hasil kualitas pelayanan asuhan keperawatan.
- b. Evaluasi sumatif (hasil) rekapitulasi dan kesimpulan dari observasi dan analisa status kesehatan sesuai waktu pada tujuan. (Adinda, 2019).

Hasil dari evaluasi dalam asuhan keperawatan adalah :

- a. Tujuan tercapai/masalah teratasi : jika pasien menunjukkan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
- b. Tujuan tercapai sebagian/masalah teratasi sebagian : jika pasien menunjukkan perubahan sebagian dari standar dan kriteria yang telah ditetapkan.
- c. Tujuan tidak tercapai/masalah tidak teratasi : jika pasien tidak menunjukkan perubahan dan kemajuan sama sekali dan bahkan timbul masalah baru. (Adinda, 2019).

Penentuan masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi adalah dengan cara membandingkan antara SOAP dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.

- a. S (Subjective) : adalah informasi berupa ungkapan yang didapat dari pasien setelah tindakan diberikan.
- b. O (Objective) : adalah informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah tindakan dilakukan.

- c. A (Analisis) : adalah membandingkan antara informasi subjective dan objective dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi.
- d. P (Planning) : adalah rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa. (Adinda, 2019).

Tabel 3
Evaluasi Keperawatan Asuhan Keperawatan Hipertermi pada Pasien Demam Tifoid

Waktu	Evaluasi Keperawatan (SOAP)	Paraf
Ditulis dengan hari, tanggal, bulan, tahun, dan pukul berapa evaluasi keperawatan dilakukan	S (Subjektif) : Pasien mengatakan suhu tubuh sudah tidak panas O (Objektif) : Pasien tampak nyaman, kulit tampak tidak merah, kulit tidak terasa hangat, nadi dan frekuensi napas membaik, suhu : <37,5°C A (Analisis) Termoregulasi membaik Masalah teratasi P (<i>Planning</i>) Pertahankan kondisi pasien dengan melanjutkan rencana keperawatan 1. Monitor suhu tubuh 2. Sediakan lingkungan yang dingin 3. Longgarkan atau lepaskan pakaian 4. Basahi dan kipasi permukaan tubuh 5. Berikan cairan oral 6. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih) 7. Berikan kompres bawang merah jika suhu tubuh kembali panas.	Pemberian paraf yang dilengkapi dengan nama terang sebagai bukti bahwa evaluasi keperawatan sudah dilakukan

SLKI (PPNI, 2019) dan SIKI (PPNI, 2018).