

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menerangkan tentang teori yang mendukung penelitian meliputi : (1) Konsep Typoid . (2) Konsep Hipertermia. (3) Konsep Asuhan Keperawatan. Masing-masing konsep tersebut akan dijabarkan dalam bab ini.

2.1 Konsep Dasar Demam Typoid

2.1.1 Pengertian

Typoid merupakan infeksi sistemik bersifat akut yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*. Penyakit ini ditandai dengan panas berkepanjangan, ditopang dengan bakteremia tanpa keterlibatan struktur endothelia atau endokardial dan invasi bakteri sekaligus multiplikasi kedalam sel fagosit monocular dari hati, limpa, kelenjar limfe usus dan *peyer's patch* dan dapat menular orang lain melalui makanan atau air yang terkontaminasi (Nurarif & Kusuma, 2015).

Typoid merupakan penyakit infeksi akut yang biasanya mengenai saluran pencernaan dengan gejala demam yang lebih dari satu minggu, gangguan pada pencernaan, dan gangguan kesadaran (Susilaningrum, Nursalam, & Utami, 2013).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penyakit typoid merupakan penyakit infeksi sistemik bersifat akut yang disebabkan oleh salmonella typhi yang masuk ke dalam saluran pencernaan melalui mulut dan menyebabkan konstipasi dan diare, kemudian bakteri masuk keperadaran darah mencapai hati, limfe, dan menyebabkan melena.

2.1.2 Etiologi

Salmonella Typhii sama dengan *Salmonella* yang lain adalah bakteri Gram-negatif, mempunyai flagella, tidak berkapsul, tidak membentuk spora, fakultatif anaerob. Mempunyai antigen somatic (O) yang terdiri dari oligosakarida *flagelar antigen* (H) yang terdiri dari protein dan envelope antigen (K) yang terdiri dari polisakarida. Mempunyai makromolekular lipopolisakarida kompleks yang membentuk lapis luar dari dinding sel dan dinamakan endotoksin. *Salmonella Typhii* juga dapat memperoleh plasmid factor-R yang berkaitan dengan resistensi terhadap multiple antibiotik (Nurarif & Kusuma, 2015).

2.1.3 Manifestasi Klinis

- 1) Gejala pada Anak : Inkubasi antara 5-40 hari dengan rata-rata 10-14 hari
- 2) Demam meninggi sampai akhir minggu pertama
- 3) Demam turun pada minggu ke empat, kecuali demam tidak tertangani akan menyebabkan syok, Stupor dan Koma.
- 4) Ruam muncul pada hari ke 7-10 dan bertahan selama 2-3 hari
- 5) Nyeri kepala, Nyeri perut
- 6) Kembung, Mual, Muntah,
- 7) Diare, Konstipasi
- 8) Pusing, Bradikardi, Nyeri otot
- 9) Batuk
- 10) Epistaksis
- 11) Lidah yang berselaput (kotor ditengah, tepid an ujung merah serta tremor)
- 12) Hepatomegali, Splenomegali, Meteroismus

- 13) Gangguan mental berupa samnolen
- 14) Delirium atau psikosis
- 15) Dapat timbul dengan gejala yang tidak tipikal terutama pada bayi muda sebagai penyakit demam akut dengan disertai syok dan hipotermia (Nurarif & Kusuma, 2015).

Periode infeksi demam tiroid, gejala, dan tanda :

Tabel 2.1 Manifestasi Klinik *Typoid Fever*

| Minggu | Keluhan | Gejala | Patologi |
|---------|--|---|--|
| Pertama | Panas berlangsung insidious, tipe panas <i>stepladder</i> yang mencapai 39-40°C, menggigil, nyeri kepala | Gangguan saluran cerna | Bakteremia |
| Kedua | Rash, nyeri abdomen, diare atau konstipasi, delirium | <i>Rose spot</i> , splenomegali, hepatomegali | Vaskulitis, hiperplasia pada <i>Payer's patches</i> , nodul tifoid 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 tifoid pada limpa dan hati |
| Keempat | Keluhan menurun relaps, penurunan BB | Tampak sakit berat, kakeksia | Kolelitiasis, carrier kronik |

(Nurarif & Kusuma, 2015)

2.1.4 Patofisiologi

Penularan salmonella typii dapat ditularkan melalui berbagai cara, yang dikenal dengan 5F yaitu Food (makanan), Finger (jari tangan/kuku), Fomitus (muntah), Fly (lalat), dan melalui Feses. Feses dan muntah pada penderita typhoid dapat menularkan kuman salmonella typii kepada orang lain. Kuman tersebut dapat

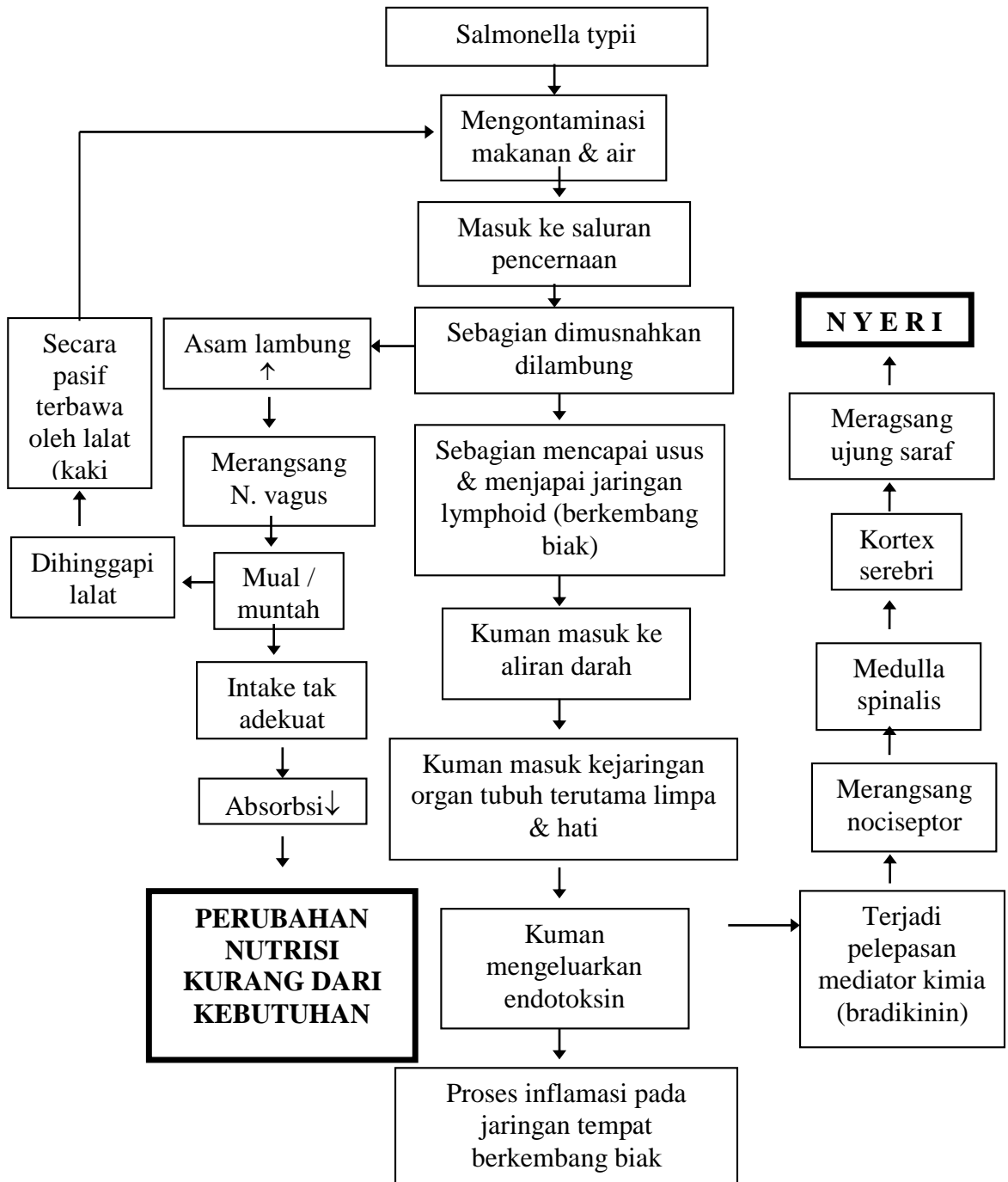
ditularkan melalui perantara Lalat, dimana lalat akan hinggap dimakanan yang akan dikonsumsi oleh orang yang sehat.

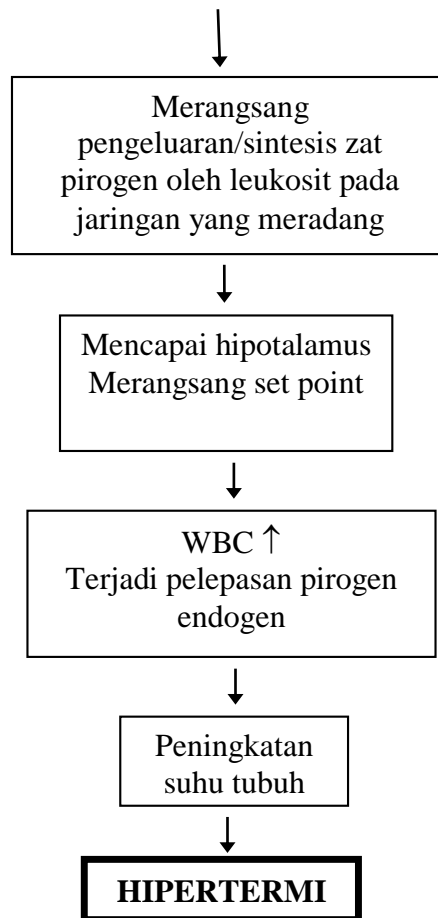
Apabila orang tersebut kurang memperhatikan kebersihan dirinya seperti mencuci tangan dan makanan yang tercemar kuman salmonella typhi masuk ke tubuh orang yang sehat melalui mulut. Kemudian kuman masuk ke dalam lambung, sebagian kuman dimusnahkan oleh asam lambung dan sebagian lagi masuk ke usus halus bagian distal dan mencapai jaringan limfoid. Didalam jaringan limfoid ini kuman berkembang biak, kemudian masuk ke aliran darah dan mencapai sel-sel retikuloendotelial. Sel-sel retikuloendotelial ini kemudian melepaskan kuman ke dalam sirkulasi darah dan menimbulkan bakteremia, kuman selanjutnya masuk limpa, usus halus, dan kandung empedu. Semula disangka demam dan gejala toksemia pada typhoid disebabkan oleh endotoksemia. Tetapi berdasarkan penelitian eksperimental disimpulkan bahwa endotoksemia bukan merupakan penyebab utama demam pada typhoid. Endotoksemia berperan pada patogenesis typhoid, karena membantu proses inflamasi lokal pada usus halus. Demam disebabkan karena salmonella typhi dan endotoksinya merangsang sintesis dan pelepasan zat pirogen oleh leukosit pada jaringan yang meradang.

Kuman yang masuk ke aliran darah akan menyebabkan roseola pada kulit dan lidah hiperemia. Selanjutnya kuman masuk ke dalam usus halus dan menyebabkan peradangan sehingga menimbulkan mual dan muntah serta adanya anoreksia masalah tersebut akan menyebabkan intake klien yang tidak adekuat dan kebutuhan nutrisi yang kurang dari tubuh yang bisa menyebabkan diare sehingga diperlukan bedrest untuk mencegah kondisi klien akan menjadi bertambah buruk.

Selanjutnya kuman masuk ke dalam hepar senga terjadi hepatomegali dan juga mengakibatkan splenomegali yang disertai dengan meningkatnya SGOT/SGPT. Selain itu, kuman dapat menyebar ke hipotalamus yang menekan termoregulasi yang mengakibatkan hipertermi sehingga klien akan mengalami malaise dan akhirnya mengganggu aktivitasnya (Muttaqin & Kumala, 2011).

2.1.5 Pathway





Gambar2.1 Pathway Typoid (Nurarif & Kusuma, 2015) (Muttaqin & Kumala, 2011)

2.1.6 Komplikasi

Typoid dapat memiliki komplikasi pada berbagai sistem organ :

1) Komplikasi intestinal :

2) Perdarahan usus :

Tejadi pada 15% kasus, 25% merupakan perdarahan ringan dan tidak perlu tranfusi. Perdarahan hebat dapat menyebabkan syok, tetapi biasanya sembuh spontan tanpa pendarahan.

3) Perforasi usus :

Perforasi usus merupakan komplikasi 1/5% penderita yang dirawat, biasanya terjadi pada minggu ketiga tetapi bisa terjadi selama masa sakit, selain gejala yang bisa ditemukan pada typoid, penderita mengeluh nyeri perut hebat kuadaran kanan tetapi dapat pula bersifat menyebar. Abdomen tampak tegang dengan nyeri lepas dan hilangnya pekak hati dan bising usus. Perforasi menyebabkan tekanan darah turun, nadi bertambah cepat dan timbul nyeri hebat pada pemeriksaan daerah tepi didapatkan lekositosis dan pergeseran kekiri.

4) Komplikasi kardiovaskuler : syok, miokarditis, trombosit, tromboflebitis.

5) Komplikasi darah : anemia hemolitik, trombositopenia, koagulasi intravaskuler diseminata. Sindrom uremia hemolitik.

6) Komplikasi paru : pneumonia, empiema, pleuritis.

7) Komplikasi hepar dan kandung kemih : hepatitis, kolelitiasis.

8) Komplikasi ginjal : glomerulofritis, pielonefritis, perinefritis.

- 9) Komplikasi tulang : osteomielitis, periostitis, spondilitis, artritis.
- 10) Komplikasi neuropsikiatrik : delirium, meningitis, polineuritis perifer, sindrom gullian Barre, psikosis sindrom katatonia.

2.1.7 Penatalaksanaan

- 1) Non Farmakologi
 - a. Bed Rest
 - b. Diet : diberikan bubur saring kemudian bubur kasar dan akhirnya nasi sesuai dengan tingkat kesembuhan pasien. Diet berupa makanan rendah serat.
- 2) Farmakologi
 - a. Kloramfenikol, dosis 50 mg/KgBB/hari terbagi dalam 3-4 kali pemberian, oral atau IV selama 14 hari
 - b. Bila ada kontraindikasi kloramfenikol diberikan ampisilin dengan dosis 200 mg/KgBB/hari, terbagi dalam 3-4 kali. Pemberian, intravena saat belum dapat minum obat, selama 21 hari, atau amoksisilin dengan dosis 100 mg/KgBB/hari, terbagi dalam 3-4 kali. Pemberian oral/IV selama 21 hari kotrimoksazol dengan dosis (tmp) 8 mg/KgBB/hari terbagi dalam 2-3 kali pemberian, oral selama 14 hari.
 - c. Pada kasus berat, dapat diberi ceftriakson dengan dosis 50 mg/KgBB/kali dan diberikan 2 kali sehari atau 80 mg/KgBB/hari , sekali sehari, intravena, selama 5-7 hari.
 - d. Pada kasus yang diduga mengalami MDR, maka pilihan antibiotika adalah meropenem, azithromisin, dan fluoroquinolon (Nurarif & Kusuma,2015).

2.1.8 Pencegahan

Pencegahan Secara untuk memperkecil kemungkinan tercemar umum *Salmonella Typhi*, maka setiap individu harus memperhatikan kualitas makanan dan minuman yang mereka konsumsi. *Salmonella Typhi* didalam air akan mati apabila dipanasi setinggi 57°C untuk beberapa menit atau dengan proses ionisasi klorinasi.

Untuk makanan, pemanasan sampai suhu 57°C beberapa menit dan secara merata juga dapat mematikan kuman *Salmonella Typhi*. Penurunan endemisitas suatu Negara/ daerah tergantung pada baik buruknya pengadaan saran air dan pengaturan pembangunan sampah serta tingkat kesadaran individu terhadap hygiene pribadi. Imunisasi aktif dapat membantu menekan angka kejadian typhoid (Mansjoer, 2003). Dan dikembangkan pula vaksinasi terutama untuk para pendatang dari negara maju ke daerah yang endemik pada typhoid. Vaksin-vaksin yang sudah ada yaitu :

1) Vaksin Vi Polysaccharide

Vaksin ini diberikan pada anak dengan usia diatas 2 tahun dengan diinjeksikan secara subcutan atau intra-muskuler. Vaksin ini efektif selama 3 tahun dan direkomendasikan untuk revaksinasi setiap 3 tahun. Vaksin ini memberikan efikasi perlindungan sebesar 70-80%.

2) Vaksin Ty21a

Vaksin oral ini tersedia dalam sediaan enterik dan cair yang diberikan pada usia 6 tahun keatas. Vaksin diberikan 3 dosis yang masing-masing diselang

2 hari. Antibiotik dihindari 7 ahri sebelum dan sesudah vaksinasi. Vaksin ini efektif selama 3 tahun dan memberikan efikasi perlindungan 67-82%.

3) Vaksin Vi-Conjunctate

Vaksin ini diberikan pada anak usia 2-5 tahun di Vietnam dan memberikan efikasi perlindungan 91,1% selama 27 bulan setelah vaksinasi. Efikasi vaksin ini menetap selama 26 bulan dengan efikasi perlindungan sebesar 89%.

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

1) Pemeriksaan Darah Perifer Lengkap

Dapat ditemukan leukopeni, dapat pula leukositosis atau kadar leukosit normal. Leukositosis dapat terjadi walaupun tanpa disertai infeksi sekunder.

2) Pemeriksaan SGOT dan SGPT

SGOT dan SGPT sering meningkat, tetapi akan kembali normal setelah sembuh. Peningkatan SGOT dan SGPT ini tidak memerlukan penanganan khusus.

3) Pemeriksaan Uji Widal

Uji Widal dilakukan untuk mendeteksi adanya antibodi terhadap bakteri *Salmonella Typhii*. Uji Widal dimaksudkan untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum penderita Demam Tifoid. Akibat adanya infeksi oleh *Salmonella Typhii* maka penderita membuat antibodi (aglutinin)

4) Kultur

Kultur darah : bisa positif pada minggu pertama

Kultur urin : bisa positif pada akhir minggu kedua

Kultur feses : bisa positif dari minggu kedua hingga minggu ketiga

5) Anti Salmonella Typhii

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mendeteksi secara dini Infeksi akut Salmonella typhii, karena antibodi IgM muncul pada hari ke-3 dan 4 terjadinya demam (Nurarif & Kusuma, 2015).

2.2 Konsep dasar Hipertermia

2.2.1 Pengertian

Hipertermia adalah keadaan ketika individu mengalami peningkatan suhu tubuh yang terus-menerus lebih tinggi dari 37,8°C secara oral atau 38,8°C secara rektal yang disebabkan berbagai faktor eksternal (Carpenito, 2009).

Hipertermia adalah suhu inti tubuh diatas kisaran normal (>37,5°Celsius) karena kegagalan termoregulasi (Herdman & Kamitsuru, 2015).

Hipertermia adalah suhu tubuh meningkat di atas rentang normal tubuh (PPNI, 2017).

2.2.2 Faktor Penyebab

- 1) Dehidrasi
- 2) Terpapar lingkungan panas
- 3) Proses penyakit (misalnya : infeksi, kanker)
- 4) Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
- 5) Peningkatan laju metabolisme
- 6) Respon trauma

- 7) Aktivitas berlebihan
- 8) Penggunaan inkubator (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2.2.3 Batasan Karakteristik

1. Mayor (Harus ada)

Suhu tubuh lebih tinggi dari 37,8°C secara oral atau 38,8°C secara rektal.

2. Minor (Mungkin ada)

- 1) Kulit kemerah-merahan
- 2) Hangat pada saat disentuh
- 3) Peningkatan frekuensi pernapasan
- 4) Takikardia
- 5) Menggigil/merinding
- 6) Dehidrasi
- 7) Rasa sakit dan nyeri yang spesifik atau menyeluruh (misal : sakit kepala)
- 8) Malaise/keletihan/kelemahan
- 9) Kehilangan selera makan (Carpenito, 2009)

2.2.4 Kondisi Klinis Terkait

- 1) Proses infeksi

2.2.5 Klasifikasi

Suhu tubuh dibagi :

- 1) Hipotermia, bila suhu tubuh kurang dari 36°C
- 2) Normal, bila suhu tubuh berkisar antara 36°C-37,5°C
- 3) Febris/pireksia, bila suhu tubuh antara 37,5°C-40°C
- 4) Hipertermi, bila suhu tubuh lebih dari 40°C

2.2.6 Cara Mengatasi Hipertermia

Kompres merupakan metode pemeliharaan suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang dapat menimbulkan hangat atau dingin pada bagian tubuh yang memerlukan. Bisa dengan cara sebagai berikut :

- 1) Kompres hangat dapat mencegah klien untuk menggigil sehingga klien tidak mengalami peningkatan suhu tubuh akibat menggigilnya otot. Hangat dari air kompres tersebut merangsang vasodilatasi sehingga mempercepat proses evaporasi dan konduksi yang pada akhirnya dapat menurunkan suhu tubuh (Sodikin, 2011).
- 2) Atur ventilasi lingkungan dan batasi pengunjung, selain untuk memberikan rasa nyaman kepada klien juga agar panas klien cepat turun. Jika pengunjung terlalu banyak ventilasi pada ruangan tersebut tidak berfungsi optimal dan akan memberikan efek semakin panas pada tubuh dan terjadi penguapan juga sehingga panas klien tidak turun malah sebaliknya akan naik.
- 3) Pakai pakaian yang tipis dan menyerap keringat untuk menjaga agar klien merasa nyaman dan pakaian tipis akan membantu mengurangi penguapan tubuh dan keringat pada tubuh bisa diserap oleh pakaian sehingga keringat tidak diserap lagi oleh tubuh.
- 4) Bedrest total dalam hal ini klien harus beraktivitas di tempat tidur dan mengurangi pergerakannya agar bakteri salmonella typhii tidak aktif bergerak di dalam usus halus yang bisa menyebabkan klien demam.

- 5) Dengan minum sedikit tapi sering, karena peningkatan suhu tubuh mengakibatkan penguapan tubuh meningkat sehingga perlu diimbangi dengan asupan cairan banyak (Nurarif & Kusuma, 2015).

2.2.7 Faktor yang mempengaruhi suhu tubuh

1) Usia

Pada bayi dan balita belum terjadi kematangan mekanisme pengaturan suhu sehingga dapat terjadi perubahan suhu tubuh yang drastis terhadap lingkungan. Pastikan mereka mengenakan pakaian yang cukup dan hindari pajanan terhadap suhu lingkungan. Seorang bayi baru lahir dapat kehilangan 30% panas tubuh melalui kepala sehingga ia harus menggunakan tutup kepala untuk mencegah kehilangan panas. Suhu tubuh bayi baru lahir berkisar 35,5-37,5°C.

Regulasi tubuh baru mencapai kestabilan saat pubertas. Suhu normal akan terus menurun saat seseorang semakin tua. Pada dewasa tua memiliki kisaran suhu tubuh yang lebih kecil dibandingkan dewasa muda. Suhu oral senilai 35°C pada lingkungan dingin cukup umum ditemukan pada dewasa tua. Namun, rerata suhu tubuh dari dewasa tua adalah sekitar 36°C. Mereka lebih sensitif terhadap suhu yang ekstrem karena perburukan mekanisme pengaturan, terutama pengaturan vasomotor (vasokonstriksi dan vasodilatasi) yang buruk, berkurangnya jaringan subkutan, berkurangnya aktivitas kelenjar keringat, dan metabolisme yang menurun.

2) Olahraga

Aktivitas otot membutuhkan lebih banyak darah serta peningkatan pemecahan karbohidrat dan lemak. Berbagai bentuk olahraga meningkatkan metabolisme dan dapat meningkatkan produksi panas sehingga terjadi peningkatan suhu tubuh. Olahraga berat yang lama, seperti lari jarak jauh, dapat meningkatkan suhu tubuh mencapai 41°C.

3) Kadar Hormon

Umumnya wanita mengalami fluktuasi suhu tubuh yang lebih besar. Hal ini dikarenakan adanya variasi hormonal saat siklus menstruasi. Kadar progesteron rendah, suhu tubuh berada dibawah suhu dasar, yaitu sekitar 1/10nya. Suhu ini bertahan sampai terjadi ovulasi. Saat ovulasi, kadar progesteron yang memasuki sirkulasi akan meningkat dan menaikkan suhu tubuh ke suhu dasar atau suhu yang lebih tinggi. Variasi suhu ini dapat membantu mendeteksi masa subur seorang wanita.

Perubahan suhu tubuh juga terjadi pada wanita saat menopause. Mereka biasanya mengalami periode panas tubuh yang intens dan perspirasi selama 30 detik sampai 5 menit. Pada periode ini terjadi peningkatan suhu tubuh sementara sebanyak 4°C, yang sering disebut *hot flashes*. Hal ini diakibatkan ketidakstabilan pengaturan vasomotor.

4) Irama Sikadian

Suhu tubuh yang normal berubah 0,5 sampai 1°C selama periode 24 jam. Suhu terendah berada diantara pukul 1 sampai 4 pagi. Pada siang

hari, suhu tubuh meningkat dan mencapai maksimum pada pukul 6 sore, lalu menurun kembali sampai pagi hari. Pola suhu ini tidak mengalami perubahan pada individu yang bekerja di malam hari dan tidur di siang hari. Dibutuhkan 1 sampai 3 minggu untuk terjadinya pembalikan siklus. Secara umum, irama suhu sirkadian tidak berubah seiring usia.

5) Stress

Stress fisik maupun emosional meningkatkan suhu tubuh melalui stimulus hormonal dan saraf. Perubahan fisiologi ini meningkatkan metabolisme, yang akan meningkatkan produksi panas. Klien yang gelisah akan memiliki suhu normal yang lebih tinggi.

6) Lingkungan

Lingkungan mempengaruhi suhu tubuh. Tanpa mekanisme kompensasi yang tepat, suhu tubuh manusia akan berubah mengikuti suhu lingkungan. Suhu lingkungan lebih berpengaruh terhadap anak-anak dan dewasa tua karena mekanisme regulasi suhu mereka yang kurang efisien (Patricia A & Anne G, 2010).

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan pada Klien Typoid

2.3.1 Pengkajian Data

1. Identitas klien

Terdiri dari nama, alamat, umur, jenis kelamin, agama, tanggal MRS, diagnosa medis, dan penanggung jawab.

2. Keluhan utama

Pada klien typoid mengeluh demam tidak disertai menggigil.

3. Suhu tubuh. Pada kasus typhoid, **demam berlangsung selama 3 minggu, bersifat febris remiten, dan suhunya tidak tinggi sekali. Selama minggu pertama, suhu tubuh berangsur-angsur naik setiap harinya, biasanya menurun pada pagi hari, dan meningkat lagi pada sore dan malam hari. Dalam minggu kedua, klien terus berada dalam keadaan demam. Pada minggu ketiga, suhu berangsur turun dan normal kembali pada akhir minggu ketiga.**

4. Riwayat penyakit sekarang

Pada klien typhoid didapatkan **keluhan lain yang menyertai demam yang lazim didapatkan berupa keluhan suhu tubuh lebih tinggi, kulit kemerah-merahan, hangat pada saat disentuh, peningkatan frekuensi pernafasan, takikardia.**

5. Riwayat penyakit dahulu

Pada pengkajian riwayat penyakit dahulu perlu divalidasi tentang adanya riwayat penyakit typhoid sebelumnya.

6. Riwayat penyakit keluarga

Riwayat penyakit yang pernah diderita keluarga yang berpengaruh terhadap typhoid.

7. Riwayat kesehatan

1) Tumbuh kembang

Berat badan, panjang badan, lingkar lengan, lingkar kepala, motorik kasar apakah sudah bisa naik atau turun tangga tanpa dibantu, motorik

halus seperti mengambil lingkaran, mencuci tangan sendiri atau menggosok gigi.

2) Hospitalisasi

Menangis keras atau menjerit, ekspresi secara verbal : ow, akh, sakit.

Memukul dengan kaki atau tangan berusaha menjauh dari stimulus sebelum digunakan, tidak kooperatif, meminta atau memohon dukungan emosional : seperti merangkul, kelelahan dan mudah terganggu jika rasa nyeri terus berlanjut.

3) Toilet training

Kemampuan anak untuk mengerti buang air kecil dan besar, kemampuan mengkomunikasikan buang air kecil dan besar, anak menyadari timbulnya buang air kecil dan besar, sudah tidak mengompol setelah tidur, mempunyai kemampuan kognitif untuk meniru perilaku yang tepat seperti buang air kecil dan besar pada tempatnya serta etika dalam buang air kecil dan besar.

8. Pemeriksaan Fisik

1) **B₁(Breathing)**

Sistem pernafasan biasanya tidak didapatkan adanya kelainan, tetapi akan mengalami perubahan apabila terjadi respons akut dengan gejala batuk kering. Pada beberapa kasus berat bisa didapatkan adanya komplikasi tanda dan gejala pneumonia.

2) **B₂(Blood)**

Penurunan tekanan darah, keringat dingin, dan diaforesis sering didapatkan pada minggu pertama. Kulit pucat dan akral dingin berhubungan dengan penurunan kadar hemoglobin. Pada minggu ketiga, respon toksin sistemik bisa mencapai otot jantung dan terjadi miokarditis dengan manifestasi penurunan curah jantung dengan tanda denyut nadi lemah, nyeri dada, dan kelemahan fisik.

3) **B₃(Brain)**

Pada klien dengan dehidrasi berat akan menyebabkan penurunan perfusi serebral dengan manifestasi sakit kepala, perasaan lesu, gangguan mental seperti halusinasi dan delirium. Pada beberapa klien bisa didapatkan kejang umum yang merupakan respon terlibatnya sistem saraf pusat oleh infeksi tifus abdominalis. Didapatkannya ikterus pada sklera terjadi pada kondisi berat.

4) **B₄(Bladder)**

Pada kondisi berat akan didapatkan penurunan urine output respons dari penurunan curah jantung.

5) **B₅(Bowel)**

Inspeksi :

- a. Lidah kotor berselaput putih dan tepi hiperemis disertai stomatitis.
Tanda ini jelas mulai nampak pada minggu kedua berhubungan dengan infeksi sistemik dan endotoksin kuman.
- b. Sering muntah

- c. Distensi abdomen dan nyeri, merupakan tanda yang diwaspadai terjadinya perforasi dan peritonitis.

Auskultasi :

- a. Didapatkan penurunan bising usus kurang dari 5x/menit pada minggu pertama dan terjadi konstipasi serta selanjutnya meningkat akibat terjadi diare.

Perkusi :

- a. Didapatkan suara timpani abdomen akibat kembung.

Palpasi :

- a. Hepatomegali dan splenomegali. Pembesaran hati dan limpa mengindikasikan infeksi RES yang mulai terjadi pada minggu ke II.
- b. Nyeri tekan abdomen.
- c. perut kembung

6) **B₆(Bone)**

Respon sistemik akan menyebabkan malaise, kelemahan fisik umum, dan didapatkan kram otot extremitas. Pemeriksaan integumen sering didapatkan kulit kering, turgor kulit menurun, muka tampak pucat, rambut agak kusam, dan sering didapatkannya tanda roseola (bintik merah pada leher, punggung, dan paha). Roseola merupakan suatu nodul kecil sedikit menonjol dengan diameter 2-4mm, berwarna merah, pucat, serta hilang pada penekanan, lebih sering terjadi pada akhir minggu pertama dan awal minggu kedua. Roseola ini merupakan emboli kuman dimana didalamnya mengandung kuman salmonella dan trauma

didapatkan di daerah perut, dada, dan terkadang di bokomg maupun bagian fleksor dari lengan atas.

9. Pemeriksaan Laboratorium

- 1) Pada pemeriksaan darah tepi terdapat gambaran leukopenia, limfositosis relatif, dan aneosinofilia pada permukaan sakit.
- 2) Darah untuk kultur (biakan, empedu) dan widal.
- 3) Biakan empedu basil salmonella typosa dapat ditemukan dalam darah klien pada minggu pertama sakit. Selanjutnya, lebih sering ditemukan dalam urine dan feses.
- 4) Pemeriksaan Widal

Untuk membuat diagnosis, pemeriksaan yang diperlukan ialah titer zat tanti terhadap antigen O. Titer yang bernilai 1/200 atau lebih menunjukkan kenaikan yang progresif (Susilaningrum, Nursalam, & Utami, 2013).

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa diambil dari buku NANDA NIC-NOC (Nurarif & Kusuma, 2015)

- 1) Hipertermi berhubungan dengan proses infeksi salmonella typii ditandai dengan suhu tubuh lebih tinggi, kulit kemerah-merahan, hangat pada saat disentuh, peningkatan frekuensi pernafasan, takikardia.

2.3.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan

| Diagnosa keperawatan | Tujuan & kriteria hasil | Intervensi | Rasional |
|--------------------------------------|---|---|---------------------|
| Hipertermi berhubungan dengan proses | NOC thermoregulation Kriteria Hasil : | Observasi 1. Monitor suhu tubuh | 1. Untuk mengetahui |

| | | | |
|---------------------------------|--|--|---|
| <p>infeksi salmonella typii</p> | <p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam suhu pada klien dalam batas normal dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suhu tubuh membaik 2. Kulit merah menurun 3. Kejang menurun 4. Pucat menurun 5. Takikardia menurun 6. Tekanan darah membaik(SLKI DPP PPNI, 2019). | <ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi penyebab demam <p>Teraupetik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Sediakan lingkungan yang dingin 4. Longgarkan atau lepaskan pakaian 5. Anjurkan pasien menggunakan pakaian tipis dan menyerap keringat 6. Berikan pasien minum sedikit tapi sering 7. Berikan kompres hangat pada lipatan aksila dan paha <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Anjurkan tirah baring <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Kolaborasi dengan dokter pemberian cairan dan elektrolit intravena dan 10. Kolaborasi dengan dokter dalam pemberian | <p>peningkatan dan penurunan suhu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Untuk mengetahui penyebab demam. 3. Untuk mengurangi demam. 4. Untuk menjaga kenyamanan klien. 5. Untuk menjaga agar klien merasa nyaman dan pakaian tipis akan membantu mengurangi penguapan tubuh. 6. Peningkatan suhu tubuh mengakibatkan penguapan tubuh meningkat sehingga perlu diimbangi dengan asupan cairan banyak. 7. Terdapat pembuluh darah besar pada daerah lipatan aksila dan paha sehingga |
|---------------------------------|--|--|---|

| | | | |
|--|--|------------------------------------|--|
| | | terapi antibiotik dan antipiretik. | <p>vasodilatasi pembuluh darah lebih cepat sehingga pergerakan molekul cepat.</p> <p>8. Untuk mencegah terjadinya demam berkepanjangan.</p> <p>9. Untuk meningkatkan kenyamanan, menurunkan suhu tubuh.</p> <p>10. Antibiotic untuk mengurangi atau mencegah terjadinya infeksi dan atipiretik untuk menurunkan panas.</p> |
|--|--|------------------------------------|--|

Sumber : (SIKI DPP PPNI, 2018)(Nurarif & Kusuma, 2015)(SLKI DPP PPNI, 2019)

2.3.4 Implementasi

Setelah semua rencana tindakan keperawatan disusun, maka langkah selanjutnya melaksanakan dalam tindakan yang nyata yang bertujuan untuk mengatasi masalah klien. Melaksanakan secara langsung, bekerjasama dengan profesi lain, tenaga keperawatan dan tenaga medis lainnya. Untuk kelanjutan pelayanan keperawatan secara kesinambungan.

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah akhir dari proses keperawatan dengan cara melakukan identifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Adapun evaluasi terhadap masalah Typoid dapat dinilai dari adanya hasil :

(SLKI DPP PPNI, 2019)

- 1) Suhu tubuh membaik
- 2) Kulit merah menurun
- 3) Kejang menurun
- 4) Pucat menurun
- 5) Takikardia menurun
- 6) Tekanan darah membaik

