

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Hipertermia Pada Demam Thypoid**

##### **1. Pengertian Hipertermia Pada Demam Thypoid**

Demam merupakan kenaikan suhu tubuh diatas normal. Kenaikan suhu tubuh adalah bagian dari reaksi biologis komoleks, yang diatur dan dikontrol oleh system susunan saraf pusat. Demam merupakan gambaran karakteristik dari kenaikan suhu tubuh yang dikarenakan oleh karena berbagai penyakit infeksi dan non-infeksi (Saraswati, 2010). Hipertermi merupakan suatu keadaan ketika individu mengalami atau beresiko mengalami kenaikan suhu tubuh ,  $<37,8^{\circ}\text{C}$  (  $100^{\circ}\text{F}$ ) per oral atau  $38,8^{\circ}\text{C}$  ( $101^{\circ}\text{F}$ ) per rektal yang sifatnya menetap karena factor eksternal (Lynda Juall Capernitto, 2006). Demam typhoid merupakan penyakit infeksi akut pada usus halus dengan gejala demam satu minggu atau lebih disertai dengan gangguan pada saluran pencernaan dan dengan atau tanpa gangguan kesadaran (Rekawati, Nursalam, 2013) .

##### **2. Etiologi Hipertermia pada Demam Thypoid**

Hipertermia dapat disebabkan oleh beberapa hal menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) yaitu :

- a. Dehidrasi.
- b. Terpapar lingkungan panas.
- c. Proses penyakit ( misalnya, infeksi, kanker ).
- d. Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan.
- e. Peningkatan laju metabolisme.

- f. Respon trauma.
- g. Aktivitas berlebihan.
- h. Penggunaan incubator.

### **3. Patofisiologi Hipertermia pada Demam Thyroid**

Kuman salmonella thypi masuk ke tubuh manusia melalui mulut bersamaan dengan makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh kuman, sebagian kuman di musnahkan oleh asam lambung dan sebagian lagi masuk ke dalam usus halus dan mencapai jaringan limfoid plak peyer di ileum terminalis yang mengalami hipertrofi. Bila terjadi komplikasi pendarahan dan perforasi intestinal, kuman menembus lamina propia, kemudian masuk ke aliran limped dan mencapai kelenjar limpe mesentrial dan masuk aliran darah melalui *duktus torasikus*. Salmonella thypi lain dapat mencapai hati melalui sirkulasi portal dari usus. Salmonella thypi bersarang di plak peyeri, limfa, hati dan bagian-bagian lain system retikuloendotelial. Endotoksin salmonella thypi berperan dalam proses inflamasi local pada jaringan tempat kuman tersebut berkembangbiak. Salmonella thypi dan endotoksinnya merangsang sintesis dan pelepasan zat pirogen dan leukosit pada jaringan yang meradang, sehingga terjadi demam / hipertermi (Arif Mansjoer, 2003).

### **4. Gejala dan Tanda Hipertermi pada Demam Thyroid**

Hipertermia terdiri dari gejala dan tanda mayor serta gejala dan tanda minor. Adapun gejala dan tanda mayor, dan gejala dan tanda minor menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016), yaitu :

a. Gejala dan Tanda Mayor

Suhu tubuh diatas nilai normal (  $37,5^0$  C)

b. Gejala dan Tanda Minor

1) Kulit kemerahan

2) Kejang

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

3) Takikardi

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

4) Takipnea

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

5) Kulit terasa hangat

Kulit dapat terasa hangat terjadi karena adanya vasodilatasi pembuluh darah sehingga kulit terasa hangat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

**B. Teori Asuhan Keperawatan pada Anak Demam Thypoid Dengan Hipertermi**

**5. Pengkajian**

Pengkajian keperawatan merupakan proses sistematis dari pengumpulan, verifikasi, dan proses komunikasi data tentang klien. Fase proses keperawatan ini mencakup dua langkah antara lain : pengumpulan data dari sumber primer (klien) dan sumber sekunder (keluarga, tenaga kesehatan) dan analisis data sebagai dasar untuk diagnosa keperawatan (Patricia, 2005).

Teori pengkajian pada anak demam thypoid menurut (Rekawati, Nursalam, 2013)  
yaitu :

a. Identitas

- 1) Pengkajian identitas anak berisi tentang : nama, anak yang ke, tanggal lahir/umur, jenis kelamin, dan agama.
- 2) Pengkajian identitas Orang tua berisi tentang : nama, umur, pekerjaan, pendidikan, agama, dan alamat.

b. Alasan Dirawat

- 1) Keluhan utama seperti perasaan tidak enak badan, lesu, pusing, nyeri kepala dan kurang bersemangat, serta nafsu makan menurun (teutama pada saat masa inkubasi).
- 2) Riwayat Penyakit
  - a) Apakah anak pernah mengalami sakit sebelumnya.
  - b) Apakah ada keluarga yang menderita penyakit yang bersifat menular dan menurun.

c. Riwayat Anak

- 1) Perawatan anak dalam masa kandungan.
- 2) Perawatan pada waktu kelahiran.

d. Kebutuhan Bio-Psiko-Sosial-Spiritual Dalam Kehidupan Sehari-hari

- 1) Bernafas : bagaimana suara nafas anak, ada tidaknya kesulitan bernafas yang dialami oleh anak, serta keluhan lain yang dirasakan anak.
- 2) Pola Nutrisi (makan dan minum) : tanyakan pada pasien atau keluarga berapa kali makan dan minum dalam satu hari.

- 3) Eliminasi (BAB/BAK) : kaji pola BAB dan BAK pada anak. Pada BAB tinjau konsistensi, warna, bau, dan ada atau tidaknya darah. Pada BAK tinjau volume, warna, bau.
- 4) Aktifitas : kaji permainan yang paling disukai pada anak, dan kapan waktu bermainnya.
- 5) Rekreasi : kemana dan kapan biasanya anak diajak berekreasi.
- 6) Istirahat dan tidur : kaji pola tidur anak pada siang dan malam hari, dan berapa lama. Ada tidaknya kesulitan tidur yang dialami oleh anak.
- 7) Kebersihan diri : kaji berapa kali anak mandi dalam 1 hari, ada membantu atau tidak. Bagaimana dengan kebersihan kuku atau rambut.
- 8) Pengaturan suhu tubuh : Suhu anak diukur apakah normal, hipotermi ataukah mengalami hipertermi.
- 9) Rasa nyaman : kaji kondisi dan keadaan anak saat mengobrol dengan orang lain.
- 10) Rasa aman : kaji lingkungan tempat anak bermain, apakah sudah aman dari benda-benda tajam dan berbahaya. Bagaimana pengawasan orang tua ketika anak sedang bermain.
- 11) Belajar (anak dan orang tua) : kaji pengetahuan orang tua dalam merawat dan mendidik anak.
- 12) Prestasi : kaji bagaimana pencapaian dan kemampuan anak mengenai tingkah laku social, gerak motoric halus, bahasa, dan perkembangan motoric kasar.

- 13) Hubungan sosial anak : kaji bagaimana hubungan anak dengan orang tua, keluarga lain serta teman-temannya. Siapakah orang yang paling dekat dengan anak.
  - 14) Melaksanakan ibadah (kebiasaan, bantuan yang diperlukan terutama saat anak sakit) : apa agama yang dianut dan bagaimana pelaksanaan ibadah yang dilakukan oleh anak.
- e. Pengawasan Kesehatan
- 1) Status Imunisasi Anak (1-5 tahun)  
Status imunisasi anak adalah dimana anak pernah mendapatkan imunisasi seperti *BCG, difteri, pertussis, tetanus, polio dan campak* atau tambahan imunisasi lainnya yang di anjurkan oleh petugas.
- f. Penyakit Yang Pernah Diderita
- Pada poin ini yang perlu dikaji adalah jenis penyakit, akut / kronis / menular / tidak, umur saat sakit, lamanya, dan pertolongan.
- g. Kesehatan Lingkungan : kaji bagaimana keadaan lingkungan tempat tinggal anak mengenai ketersediaan air bersih dan sanitasi/ventilasi rumah.
- h. Perkembangan Anak (0-6 tahun)
- Perkembangan anak dilakukan untuk mengkaji keadaan perkembangan anak usia 1 bulan – 72 bulan, dapat dilakukan dengan menggunakan Kuisisioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP), untuk menilai dalam 4 sektor perkembangan pada anak yang meliputi : motoric kasar, motoric halus, bicara / bahasa dan sosialisasi / kemandirian (Kementerian kesehatan RI, 2016). Interpretasi hasil KPSP dapat dihitung dengan cara menghitung jumlah 'Ya', yaitu dengan cara :

- 1) Jumlah jawaban 'Ya' = 9 atau 10, perkembangan anak sesuai dengan tahap perkembangannya.
  - 2) Jumlah jawaban 'Ya' = 7 atau 8, perkembangan anak meragukan.
  - 3) Jumlah jawaban 'Ya' = 6 atau kurang, perkembangan anak meragukan.
- i. Pemeriksaan Fisik
- 1) Keadaan umum yang meliputi suhu, nadi, pernafasan, tekanan darah, warna kulit, tonus otot, turgor kulit, edema.
  - 2) Pemeriksaan Head to Toe
    - a) Kepala : kaji mengenai bentuk kepala, ada tidaknya lesi, kebersihan kulit kepala, jenis rambut, tekstur rambut, warna rambut dan pertumbuhan rambut.
    - b) Mata : kaji bentuk bola mata, pergerakan, keadaan pupil, konjungtiva, keadaan kornea, sclera, bulu mata, ketajaman penglihatan, dan reflex kelopak mata.
    - c) Hidung : kaji mengenai kebersihan, adanya secret, warna mukosa hidung, pergerakan/nafas cuping hidung, juga adanya gangguan lain.
    - d) Telinga : Kaji kebersihan, keadaan alat pendengaran, dan kelainan yang mungkin ada.
    - e) Mulut, terdapat nafas yang berbau tidak sedap serta bibir kering dan pecah-pecah. Lidah tertutup selaput kotor yang biasanya berwarna putih, sementara ujung tepi lidah berwarna kemerahan.
    - f) Leher : kaji adanya pembesaran kelenjar/pembuluh darah, kaku kuduk, pergerakan leher.

- g) Thoraks : kaji mengenai bentuk dada, irama pernafasan, tarikan otot bantu pernafasan, serta adanya suara nafas tambahan.
- h) Jantung : kaji bunyi serta pembesaran jantung pada anak.
- i) Persarafan : kaji reflek fisiologis atau reflek patologis yang dilakukan oleh anak.
- j) Abdomen, dapat ditemukan keadaan perut kembung. Bisanya terjadi konstipasi, atau diare dan bahkan bisa saja normal, kulit teraba hangat dan kemerahan.
- k) Ekstremitas : kaji tentang pergerakan, kelainan bentuk, reflex lutut dan adanya edema.
- j. Pemeriksaan Genetalia
  - 1) Alat kelamin : kaji mengenai kebersihan dan adanya lesi.
  - 2) Anus : kaji mengenai keadaan dan kebersihan, ada tidaknya lesi dan tidaknya infeksi.
- k. Antropometri (ukuran pertumbuhan)
 

Pengukuran antropometri meliputi berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, lingkar dada, dan lingkar lengan.
- l. Pemeriksaan Penunjang
  - 1) Darah untuk kultur (biakan, empedu) dan widal.
  - 2) Biakan empedu basil salmonella thyphosa dapat ditemukan dalam darah pasien pada minggu pertama sakit. Selanjutnya, lebih sering ditemukan dalam urine dan faeces.



3) Pemeriksaan widal. Untuk membuat diagnosis, pemeriksaan yang diperlukan adalah titer zat anti terhadap antigen O. titer yang bernilai 1/200 atau lebih menunjukkan kenaikan yang progresif.

m. Hasil Observasi

Tuliskan respon umum anak dengan keluarganya serta hal-hal baru yang diberikan kepadanya, bentuk interaksi kepada orang lain, cara anak mengungkapkan keinginannya, serta kontradiksi perilaku yang mungkin ditunjukkan anak.

## 6. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Sesuai dengan perumusan diagnosa keperawatan melalui PES yaitu : P : Hipertermia, E : Proses Penyakit (Infeksi bakteri *salmonella typhosa*) dan S : Suhu tubuh diatas normal, kulit merah, kejang, takikardi, takipnea. Jadi, diagnosa keperawatan pada penelitian ini adalah Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi bakteri *salmonella typhosa*) yang ditandai dengan suhu tubuh diatas normal, kulit kemerahan, kejang, takikardi, dan takipnea (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016), diagnosa keperawatan mengenai demam *thypoid* pada anak dengan hipertermi yaitu :

Tabel 1  
Diagnosa Keperawatan Pada Anak Demam Thypoid Dengan Hipertermi

Gejala dan Tanda	Penyebab	Masalah
(1)	(2)	(3)
Gejala dan Tanda Mayor Subjektif : tidak tersedia. Objektif : Suhu tubuh diatas nilai normal.	1. Dehidrasi. 2. Terpapar lingkungan panas. 3. Proses penyakit (mis, infeksi, kanker).	Hipertermia Kategori : lingkungan. Subkategori : keamanan dan proteksi. Definisi : suhu tubuh meningkat di atas nilai normal.
Gejala dan Tanda Minor Subjektif : tidak tersedia. Objektif : kulit merah, kejang,takikardi, takipnea, dan kulit terasa hangat.	4. Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan. 5. Peningkatan laju metabolisme. 6. Aktivitas berlebihan.	

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

## 7. Intervensi Keperawatan

Perencanaan atau intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. 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  
Perencanaan Keperawatan Pada Anak Demam Thypoid Dengan Hipertermi

<b>Diagnosis Keperawatan</b>	<b>Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)</b>	<b>Intervensi (SIKI)</b>
Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit (infeksi bakteri salmonella typhosa)	<i>Termoregulasi</i> Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan termoregulasi membaik, dengan kriteria hasil : 1. Menggigil menurun. 2. Kulit merah menurun. 3. Pucat menurun. 4. Suhu tubuh membaik. 5. Suhu kulit membaik. 6. Tekanan darah membaik.	<b>Intervensi Utama</b> 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 tekanan darah, frekuensi pernafasan dan nadi. 2. Monitor suhu tubuh anak tiap dua jam, jika perlu. 3. Monitor warna dan suhu kulit. 4. Tingkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat. 5. Kolaborasi pemberan antipiretik, jika perlu.

Sumber : (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

## **8. Implementasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan adalah tahapan ketika perawat mengaplikasikan rencana atau tindakan asuhan keperawatan kedalam bentuk intervensi keperawatan untuk membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Budiono, S., 2015).

Tahapan pelaksanaan terdiri atas tindakan mandiri dan kolaborasi yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi coping. Agar kondisi pasien cepat membaik diharapkan bekerjasama dengan keluarga pasien dalam melakukan pelaksanaan agar tercapainya tujuan dan kriteria hasil yang sudah dibuat dalam intervensi (Nursalam, 2016). Implementasi yang dilakukan pada kasus demam *thypoid* dengan hipertermi adalah Manajemen Hipertermia, yang meliputi memonitor suhu tubuh, menyediakan lingkungan yang dingin, melonggarkan atau melepaskan pakaian, membasahi dan mengipasi permukaan tubuh, memberikan cairan oral, menganjurkan tirah baring, dan memberikan cairan dan elektrolit intravena. Implementasi kedua yang dapat dilakukan adalah Regulasi Temperatur, yang meliputi memonitor suhu tubuh anak tiap dua jam, memonitor warna dan suhu kulit, memonitor tekanan darah, frekuensi pernafasan dan nadi , meningkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat, serta memberikan antipiretik.

## **9. Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari proses keperawatan yang meliputi perbandingan yang sistematis dan terencana antara hasil akhir yang teramati dan tujuan atau kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan.

Evaluasi yang dilakukan pada asuhan keperawatan di dokumentasikan dalam bentuk SOAP (subjektif, objektif, assessment, planning) (Asmadi, 2008).

Adapun komponen soap yaitu S (Subjektif) dimana perawat menemui keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan, O (Objektif) adalah data yang berdasarkan hasil pengukuran atau observasi perawat secara langsung pada pasien yang dirasakan pasien setelah tindakan keperawatan, A (Assessment) adalah interpretasi dari data subjektif dan data objektif, P (planning) adalah perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi, atau ditambah dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya (Rohmah Nikmatur & Saful, 2012). Tujuan dan evaluasi yang akan dicapai pada kasus ini antara lain yaitu, menggigil menurun, kulit merah menurun, pucat menurun, suhu tubuh membaik ( $36,5^{\circ}\text{C} - 37,5^{\circ}\text{C}$ ), suhu kulit membaik, dan tekanan darah membaik (117/77 mmHg).