

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN ANAK USIA (0-1 TAHUN)  
DENGAN DEMAM TYPHOID DENGAN MASALAH  
KEPERAWATAN KETIDAKEFEKTIFAN  
TERMOREGULASI DI RUANG MELATI  
RSUD CIAMIS**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Mendapatkan Gelar Ahli  
Madya Keperawatan (A.Md. Kep) Pada Prodi D III Keperawatan  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Kencana Bandung

Oleh :

**TRI SETIA BUDI**

**AKX.15.093**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN  
STIKES BHAKTI KENCANA BANDUNG**

**2018**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN ANAK USIA (0-1 TAHUN)  
DENGAN DEMAM *TYPHOID* DENGAN MASALAH  
KEPERAWATAN KETIDAKEFEKTIFAN  
TERMOREGULASI DI RUANG MELATI  
RSUD CIAMIS**

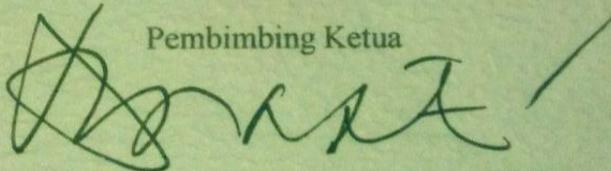
**TRI SETIA BUDI**

**AKX.15.093**

**KARYA TULIS INI TELAH DISETUJUI  
TANGGAL 30 APRIL 2018**

Oleh

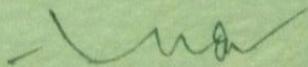
Pembimbing Ketua



**Agus Mi'raj D, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes**

10105036

Pembimbing Pendamping

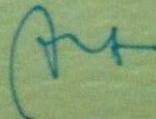


**Asep Aep Indarna, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Pd**

0409127702

Menyetujui

Program Studi DIII Keperawatan



**Tuti Suprapti, S.Kp., M.Kep**

1011603

**LEMBAR PENGESAHAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN ANAK USIA (0-1 TAHUN)  
DENGAN DEMAM *TYPHOID* DENGAN MASALAH  
KEPERAWATAN KETIDAKEFEKTIFAN  
TERMOREGULASI DI RUANG MELATI  
RSUD CIAMIS**

Oleh :

Nama : Tri Setia Budi

NIM.AKX.15.013

Telah diuji

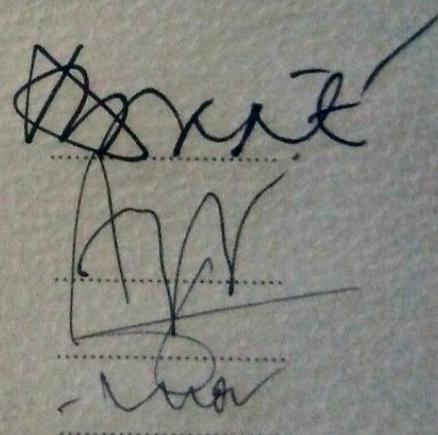
Pada tanggal, 1 Mei 2018

Panitia Penguji

Ketua : Agus Mi'raj D, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes  
(Pembimbing Utama)

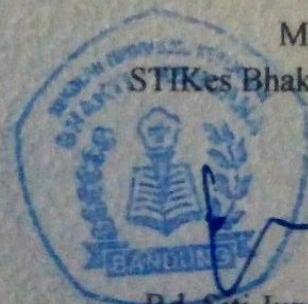
Anggota :

1. Angga Satria Pratama, S.Kep., Ners., M.Kep  
(Penguji I)
2. Djubaedah, S.Pd., MM  
(Penguji II)
3. Asep Aep Indarna, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Pd  
(Pembimbing Pendamping)



Mengetahui

STIKes Bhakti Kencana Bandung  
Ketua



Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

10107064

## PERNYATAAN PENULIS

Dengan ini saya,

Nama : Tri Setia Budi  
NIM : AKX.15.093  
Program Studi : D III Keperawatan  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Asuhan Keperawatan Pada Anak Usia (0-1 tahun)  
dengan Demam typhoid dengan Masalah Keperawatan Kettidakefektifan Termoregulasi

Menyatakan :

1. Tugas akhir saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar profesional Ahli Madya (Amd) baik di Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Tugas akhir saya ini adalah karya tulis yang murni dan bukan plagiat atau jiplakan serta asli dari ide dan gagasan saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari pembimbing.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar – benarnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan yang tidak etis, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh atau sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Bandung, 30 April 2018

Yang Membuat Pernyataan

  
  
(Tri Setia Budi)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis masih diberi kekuatan dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini yang berjudul "Asuhan Keperawatan Pada Anak Usia (0-1 Tahun) Dengan Demam *Typhoid* Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Termoregulasi Di Ruang Melati RSUD Ciamis".

Maksud dan tujuan penyusunan karya tulis ini adalah untuk memenuhi salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan program studi Diploma III Keperawatan di STIKes Bhakti Kencana Bandung.

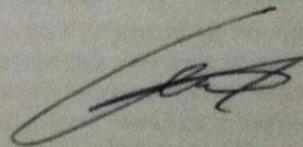
Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini, terutama kepada :

1. H. Mulyana, SH, M,PD, MH.Kes, selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung.
2. Rd.Siti Jundiah, S,Kp., M.Kep selaku ketua STIKes Bhakti Kencana Bandung.
3. Tuti Suprpti, S,Kp., M.Kep selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan STIKes Bhakti Kencana Bandung.
4. Agus Mi'raj Darajat, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kes. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memotivasi selama kami menyelesaikan karya tulis ini.
5. Asep Aep Indarna, S.Pd., S.Kep., Ners. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memotivasi selama kami menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. dr. H. Aceng solahudin Ahmad. selaku Direktur Utama Rumah Sakit Umum Daerah Ciamis yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk menjalankan tugas akhir perkuliahan ini.

7. Nunung Patimah S.Kep selaku CI Ruangan Melati yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam melakukan kegiatan selama praktek keperawatan di RSUD Ciamis.
8. Ayahanda dan Ibunda yang selalu memberikan semangat dan do'a terbaik untuk penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
9. Teman - teman seangkatan Anestesi 11, yang memberikan banyak inovasi berharga kepada penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan karya tulis ini masih banyak kekurangan sehingga penulis sangat mengharapkan segala masukan dan saran yang sifatnya membangun guna penulisan karya tulis yang lebih baik.

Bandung, 30 April 2018



Tri Setia Budi

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Menurut data *World Health Organization* (WHO) memperkirakan angka insidensi di seluruh dunia terdapat sekitar 17 juta per tahun dengan 600.000 orang meninggal. karena demam *typhoid* dan 70% nya terjadi di Asia. Di Indonesia sendiri angka penderita demam *typhoid* mencapai 81% per 100.000 jiwa. Berdasarkan *medical record* RSUD Ciamis periode tahun 2017 di Ruang Melati demam *typhoid* dengan jumlah 371 orang. **Tujuan :** Perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien secara komprehensif untuk penanganan ketidakefektifan termoregulasi. **Metode :** Studi kasus yaitu untuk mengeksplorasi suatu masalah / fenomena dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi. Studi kasus ini dilakukan pada dua klien demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi. **Hasil :** Setelah dilakukan asuhan keperawatan dengan memberikan asuhan keperawatan dengan intervensi keperawatan, masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi pada kasus satu belum teratasi pada hari ke 3 dikarenakan belum mencapai kriteria hasil yang diharapkan sedangkan pada kasus dua masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi dapat teratasi pada hari ke 3. **Diskusi :** Pasien dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi memiliki respon yang sama pada setiap pasien dengan demam *typhoid*, hal ini di pengaruhi oleh kondisi atau status kesehatan klien sebelumnya. Sehingga perawat harus melukan asuhan keperawatan yang komprehensif untuk menangani masalah keperawatan pada setiap pasien.

Kata Kunci : Demam *typhoid*, ketidakefektifan termoregulasi, asuhan keperawatan.  
Daftar Pustaka : 10 buku (2008-2018), 2 jurnal (2008-2018).

## ABSTRACT

**Background :** According to data from the *World Health Organization* (WHO) estimates the worldwide incidence rate is around 17 million per year with 600,000 people dying. because of *typhoid fever* and 70% of them are in Asia. In Indonesia alone the number of *typhoid fever* patients reaches 81% per 100,000 people. Based on the *Ciamis Hospital medical record* for the period of 2017 in the *Melati Room* *typhoid fever* with a total of 371 people. **Objective :** Nurses in providing comprehensive nursing care to clients for handling the ineffectiveness of thermoregulation. **Results :** After nursing care was provided by providing nursing care with nursing intervention, the ineffectiveness of thermoregulation nursing problems in case one had not been resolved on day 3 because it had not reached the expected outcome criteria while in the case of two nursing problems the ineffectiveness of thermoregulation could be resolved on day 3. **Discussion :** Patients with ineffective thermoregulation nursing problems have the same response in every patient with *typhoid fever*, this is influenced by the condition or health status of the previous client. So the nurse must carry out comprehensive nursing care to deal with nursing problems in each patient.

Keywords : *typhoid fever*, ineffectiveness of thermoregulation, nursing care.  
Bibliography : 7 books (2008-2018), 2 journals (2008-2018).

## DAFTAR ISI

### LEMBAR JUDUL

Surat Pernyataan	
Lembar Persetujuan	
Lembar Pengesahan	
Kata Pengantar .....	iv
Abstrak .....	vi
Daftar isi.....	vii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Bagan .....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii

### BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
1. Tujuan umum .....	3
2. Tujuan khusus .....	4
D. Manfaat .....	4
1. Manfaat teoritis .....	4
2. Manfaat praktis .....	5

### BAB II : TINJAUAN TEORITIS

A. Konsep Penyakit .....	7
1. Definisi.....	7
2. Anatomi dan fisiologi .....	7
3. Etiologi.....	20
4. Patofisiologi .....	21
5. Manifestasi Klinik.....	24
6. Komplikasi.....	25
7. Pemeriksaan Diagnostik.....	26
8. Penatalaksanaan .....	29

B. Konsep Tumbuh Kembang Anak.....	30
1. Pertumbuhan .....	31
2. Perkembangan .....	32
3. Faktor yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang.....	34
4. Hospitalisasi Pada Anak .....	36
C. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Klien Demam <i>Typhoid</i> .....	36
1. Pengkajian.....	36
2. Diagnosa Keperawatan .....	38
3. Intervensi.....	39
4. Implementasi.....	42
5. Evaluasi.....	43

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

A. Desain penelitian .....	44
B. Batasan istilah .....	44
C. Partisipan/ Responden/ Subjek Penelitian .....	45
D. Lokasi Dan Waktu .....	45
E. Pengumpulan Data .....	46
F. Uji Keabsahan Data .....	46
G. Analisa data.....	47
H. Etika Penelitian .....	48

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. HASIL .....	50
1. Gambaran Lokasi Pengambilan Data .....	50
2. Data Asuhan Keperawatan .....	50
a) Pengkajian .....	50
b) Diagnosa .....	62
c) Perencanaan .....	64
d) Implementasi .....	67
e) Evaluasi .....	71
B. PEMBAHASAN .....	72
1. Pengkajian.....	72
2. Diagnosa .....	74

3. Intervensi.....	75
4. Implementasi.....	76
5. Evaluasi.....	78

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

1. KESIMPULAN.....	79
2. SARAN.....	80

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

4.1 Identitas Klien .....	50
4.2 Riwayat Kesehatan dan Persalinan .....	51
4.3 Pola Aktivitas .....	52
4.4 Pertumbuhan dan Perkembangan .....	53
4.5 Imunisasi.....	54
4.6 Pemeriksaan Fisik .....	55
4.7 Pemeriksaan Psikologis.....	57
4.8 Pemeriksaan Laboratorium .....	58
4.9 Terapi Obat.....	59
4.10 Analisa Data .....	59
4.11 Diagnosa Keperawatan.....	61
4.12 Perencanaan.....	64
4.13 Implementasi .....	67
4.14 Evaluasi.....	71

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Anatomi Tenggorokan .....	9
<b>Gambar 2.2</b> Kerangkongan Manusia.....	10
<b>Gambar 2.3</b> Lambung dan Bagian-bagiannya .....	12
<b>Gambar 2.4</b> Letak Usus Halus .....	13
<b>Gambar 2.5</b> Usus Besar Dalam Tubuh Manusia .....	15

## DAFTAR BAGAN

Bagan Pathway.....	23
--------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lembar Bimbingan

Jurnal

Surat Persetujuan dan Justifikasi Studi Kasus

Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lembar Observasi

Riwayat Hidup

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Masalah kesehatan anak merupakan salah satu masalah utama dalam bidang kesehatan yang saat ini terjadi di negara Indonesia. Derajat kesehatan anak mencerminkan derajat kesehatan bangsa, sebab anak merupakan sebagai generasi penerus bangsa memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan dalam meneruskan pembangunan bangsa. Namun, timbulnya suatu penyakit merupakan ancaman terbesar yang beresiko menurunkan derajat kesehatan pada masyarakat di dunia ini. Ancaman penyakit paling berbahaya dalam menurunkan derajat kesehatan anak adalah penyakit menular. Penyakit menular yang paling sering terjadi di negara berkembang adalah penyakit pada saluran pernafasan dan pencernaan. Salah satu penyakit pada saluran pencernaan adalah kejadian demam *typhoid* (Kemenkes RI, 2015).

*Typhoid* merupakan suatu penyakit infeksi usus halus yang disebabkan oleh *salmonella* tipe A, B, dan C yang dapat menular melalui oral, fekal, makanan, dan minuman yang terkontaminasi (Padila, 2013). Insiden demam *typhoid* dapat ditularkan melalui 5F food (makan), fingers (jari tangan/kuku), fomitus (muntah), fly (lalat) dan feses (Wulandari, 2016). Menurut data *World Health Organization* (WHO) memperkirakan angka insidensi di seluruh dunia terdapat sekitar 17 juta per tahun dengan 600.000 orang meninggal karena demam *typhoid* dan 70% nya terjadi di Asia. Di Indonesia

sendiri, penyakit *typhoid* bersifat endemik, angka penderita demam *typhoid* di Indonesia mencapai 81% per 100.000 jiwa (Depkes RI, 2013). Di Indonesia sendiri, menurut data survey saat ini memperkirakan ada 600.000-1,3 juta kasus demam *typhoid* tiap tahunnya dengan lebih dari 20.000 kematian dengan sebaran kelompok menurut umur 120/100.000 penduduk (0-1 tahun), (Purba et al,2016).

Berdasarkan catatan *medical record* RSUD Ciamis periode Januari 2017 sampai Desember 2017 di Ruang Melati demam *typhoid* dengan jumlah pasien sebanyak 371 orang. Dari data bagian rekam medik, penyakit demam *typhoid* di RSUD Ciamis menempati peringkat ke 2 dari 10 besar penyakit yang ditemukan.

Perawat diharapkan mampu mengelola atau mengendalikan demam pada anak dengan cara monitor tanda infeksi, mengganti pakaian pada klien, monitor komplikasi neurologis akibat demam seperti kejang, dan lakukan kompres hangat *water tepid sponge* salah satunya dengan cara kompres hangat *water tepid sponge*. Kompres *water tepid sponge* adalah sebuah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres kompres blok pada pembuluh darah supervisial dengan teknik seka (Maling et al, 2009). Menurut Suprapti, (2008) *water tepid sponge* efektif dalam mengurangi suhu tubuh pada anak dengan hipertermia dan juga membantu dalam mengurangi rasa tidak nyaman. Kompres menggunakan air dingin atau es sudah tidak dianjurkan karena dapat menyebabkan demam anak akan meningkat dan dapat menyebabkan anak mengigil. Oleh karena itu kompres hangat *water tepid sponge* lebih dianjurkan, hal ini lebih mudah dilakukan dibanding

dengan kompres hangat biasa, selain itu tindakan kompres hangat *water tepid sponge* juga memungkinkan pasien atau keluarga untuk tidak tergantung dengan obat antipiretik. Hasil penelitian tidak ditemukan pelaksanaan *water tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh terhadap anak (usia 0-1 tahun)

Mengingat kompleksnya penyakit demam *typhoid* pada uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengangkat masalah ini dalam sebuah karya tulis ilmiah dengan judul “Asuhan Keperawatan pada Anak Usia (0-1 Tahun) dengan Demam *Typhoid* dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Termoregulasi di Ruang Melati RSUD Ciamis”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan bagaimanakah asuhan keperawatan pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi di Ruang Melati RSUD Ciamis ?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Memperoleh pengalaman nyata dan mampu melakukan asuhan keperawatan .yang komprehensif meliputi bio, psiko, sosial, spiritual pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi di Ruang Melati RSUD Ciamis.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Melaksanakan pengkajian pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi di ruang Melati RSUD Ciamis.
- b. Mampu menetapkan diagnosa pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi di Ruang Melati RSUD Ciamis.
- c. Mampu menyusun perencanaan keperawatan pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi di Ruang Melati RSUD Ciamis.
- d. Mampu melakukan tindakan keperawatan pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi di Ruang Melati RSUD Ciamis.
- e. Mampu melaksanakan evaluasi keperawatan pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi di Ruang Melati RSUD Ciamis.

## D. Manfaat

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penulisan ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan informasi di bidang perawatan anak tentang asuhan keperawatan pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi dengan penanganan kompres hangat *water tepid sponge*.

## 2. Manfaat Praktis

### a) Rumah Sakit

Manfaat praktis penulisan karya tulis ilmiah ini bagi rumah sakit yaitu dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan tindakan asuhan keperawatan pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi dengan penanganan kompres hangat *water tepid sponge*.

### b) Perawat

Manfaat praktis penulisan karya tulis ilmiah ini bagi perawat yaitu perawat dapat menentukan diagnosa dan intervensi keperawatan yang tepat pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi dengan penanganan kompres hangat *water tepid sponge*.

### c) Bagi Pasien dan Keluarga

Manfaat praktis penulisan karya tulis ilmiah ini bagi pasien dan keluarga yaitu agar pasien dan keluarga dapat mengetahui gambaran umum dan perawatan yang benar pada anak usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi dengan penanganan kompres hangat *water tepid sponge*.

### d) Pembaca

Manfaat penulisan karya tulis ilmiah ini bagi pembaca yaitu menjadi sumbu referensi dan informasi bagi orang yang membaca karya tulis ini untuk mengetahui lebih mendalam bagaimana cara merawat anak

usia 0-1 tahun dengan demam *typhoid* dengan masalah keperawatan ketidakefektifan termoregulasi dengan penanganan kompres hangat *water tepid sponge*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **A. Konsep Dasar Penyakit.**

##### **1. Pengertian demam *typhoid*.**

*Typhoid* adalah suatu penyakit infeksi usus halus yang disebabkan oleh salmonella tipe A, B, dan C yang dapat menular melalui oral, fekal, makanan, dan minuman yang terkontaminasi (Padila, 2013). *Tipes* adalah penyakit infeksi pada usus halus, dan terkadang pada aliran darah, yang disebabkan oleh kuman salmonella typhi atau salmonella paratyphi A, B, dan C, yang terkadang juga menyebabkan gastroenteritis (keracunan makanan) dan septikimia (tidak menyerang usus) (ardiansyah, 2012).

Demam tyhoid adalah sebuah penyakit infeksi pada usus yang menimbulkan gejala sistemik disebabkan oleh “salmonella typhosa”, salmonella paratyphi A, B, dan C (Ngatiyah, 2005). *Typhoid abdominalis* adalah penyakit infeksi sistemik akut yang disebabkan oleh salmonella thyphi. Organisme ini masuk melalui makanan dan minuman yang sudah terkontaminasi oleh feses dan urin orang yang sudah terinfeksi kuman salmonella. (dermawan & Rahayuningsih, 2010).

##### **2. Anatomi dan fisiologi sistem pencernaan.**

###### **a. Anatomi sistem pencernaan**

Sistem pencernaan terdiri dari sekelompok organ dan kelenjar yang bekerja memecah makanan agar dapat menyerap nutrisi. Nutrisi dalam

makanan digunakan oleh tubuh sebagai bahan bakar untuk menjaga agar semua sistem tubuh tetap bekerja sebagaimana mestinya. Bagian sisa makanan yang tidak bisa dipecah, dicerna, atau diserap akan diekskresikan sebagai tinja.

Organ-organ sistem pencernaan.

Sesuai urutan makanan melewatinya, organ-organ dalam sistem pencernaan adalah :

1) Mulut.

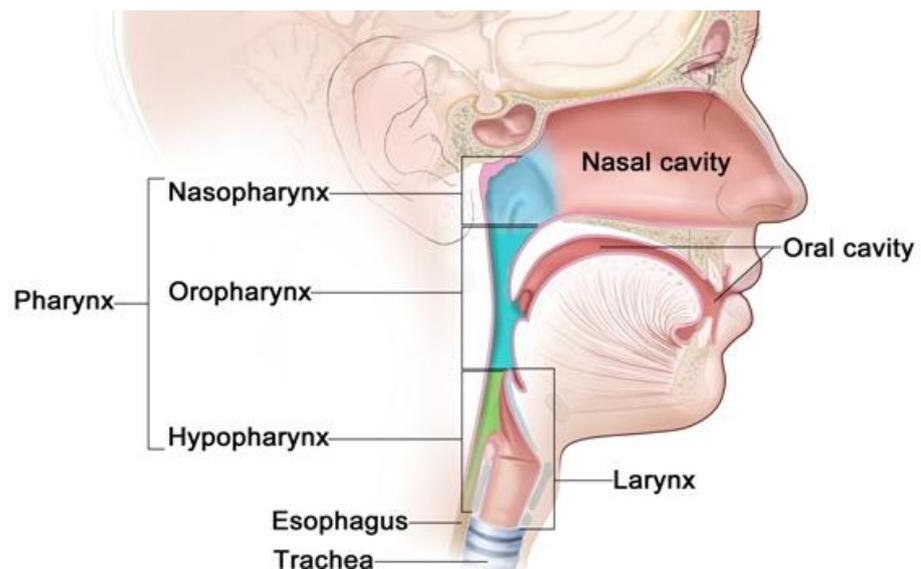
Mulut merupakan suatu rongga terbuka tempat masuknya makanan padat dan cairan serta menjadi “gerbang masuk” bagi sistem pencernaan. Kerja sistem pencernaan sebenarnya sudah dimulai sejak dari mulut, sewaktu makanan dikunyah.

2) Tenggorokan (Faring)

Tenggorokan merupakan penghubung antara rongga mulut dan kerongkongan. Tenggorokan memiliki rongga persimpangan antara jalan napas dan jalan makanan, letaknya di belakang rongga mulut dan rongga hidung, di depan ruas tulang belakang. Di dalam lengkung faring terdapat tonsil (amandel), yaitu limfe banyak mengandung kelenjar limfosit dan merupakan pertahanan terhadap infeksi.

Bagian depan atas tenggorokan berhubungan dengan rongga hidung, dan memiliki lubang perantara yang disebut koana. Sementara itu, tekak atau anak lidah berhubungan dengan rongga mulut dengan perantara lubang yang disebut isthmus fausium. Tekak terdiri dari :

- a) Bagian superior (Nasofaring). Bagian ini terletak lebih tinggi dari pada hidung. Nasofaring bermuara pada saluran yang menghubungkan tekak dengan ruang gendang telinga.
- b) Bagian tengah (orofaring). Bagian ini sama tingginya dengan mulut, dan berbatas kedepan sampai diakar lidah.
- c) Bagian inferior (hypofaring). Bagian ini sama tingginya dengan laring, dan berfungsi menghubungkan orofaring dan laring.



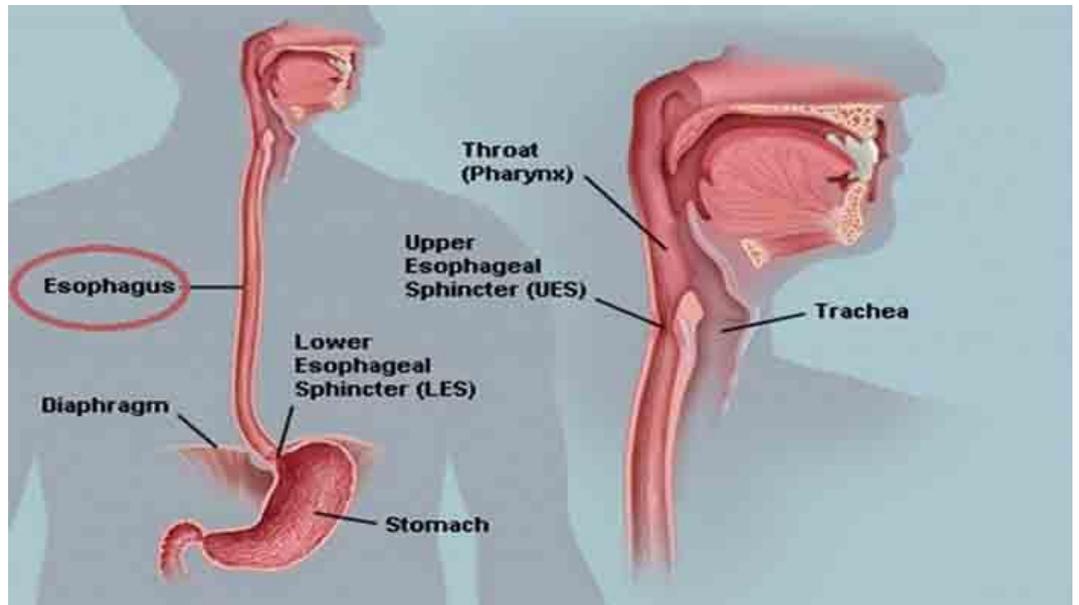
Gambar 2.1 : Anatomi tenggorokan (sumber : dosenbiologi.com)

### 3) Kerongkongan (esofagus)

Esofagus adalah otot berbentuk tabung yang berada di dalam tenggorokan bagian belakang. Faring dan esofagus bertemu pada ruas ke-6 tulang belakang. Setelah dikunyah dan ditelan, makanan menyusuri esofagus dan didorong menuju lambung oleh gerak peristaltik. Berdasarkan histologi, esofagus dibagi menjadi tiga bagian sebagai berikut:

- a) Bagian superior. Hampir semua bagian ini adalah otot rangka.

- b) Bagian tengah. Bagian ini adalah campuran otot rangka dan otot polos.
- c) Bagian inferior. Hampir semua terdiri dari otot polos.



Gambar 2.2 : kerongkongan manusia (sumber : pelajaran.co.id)

#### 4) Lambung.

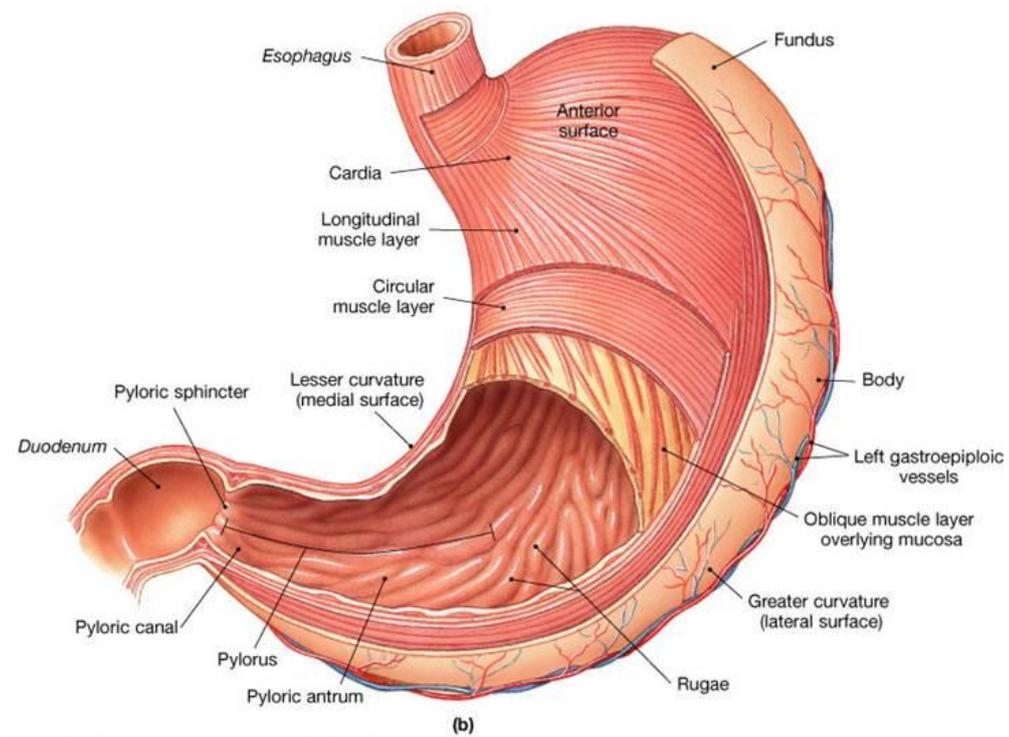
Setelah makanan masuk dalam perut, proses pencernaan terus berlanjut di dalam lambung. Lambung adalah otot berongga berukuran besar dan terdiri dari 3 bagian, yaitu kardia, fundus, dan antrum. Makanan masuk ke dalam lambung dari kerongkongan melalui otot berbentuk cincin (sfingter), yang bisa membuka dan menutup. Dalam keadaan normal, sfingter menghalangi masuknya kembali isi lambung ke dalam kerongkongan. Sfingter bagian atas disebut sfingter kardia.

Di dalam lambung, makanan bercampur dengan asam dan enzim yang disekresikan dari dinding perut. Setelah benar-benar hancur, makanan

dipindahkan ke dalam usus halus kecil melalui sfingter pylorus. Fungsi lambung mirip gudang makanan yang berkontraksi secara ritmik untuk mencampur makanan dengan enzim-enzim.

Sel-sel yang melapisi lambung menghasilkan tiga zat penting :

- a) Lendir. Lendir melindungi sel-sel lambung dari kerusakan oleh asam lambung. Setiap kelainan pada lapisan lendir ini bisa menyebabkan kerusakan yang mengarah terbentuknya tukak lambung.
- b) Asam klorida (HCL). Asam klorida menciptakan suasana yang sangat asam. Suasana asam ini dibutuhkan oleh enzim pepsin guna memecah protein. Keasaman lambung yang tinggi juga berperan sebagai penghalang terhadap infeksi dengan cara membunuh berbagai bakteri.
- c) Prekursor pepsin. Ini adalah enzim yang bertugas memecah protein dalam makanan.



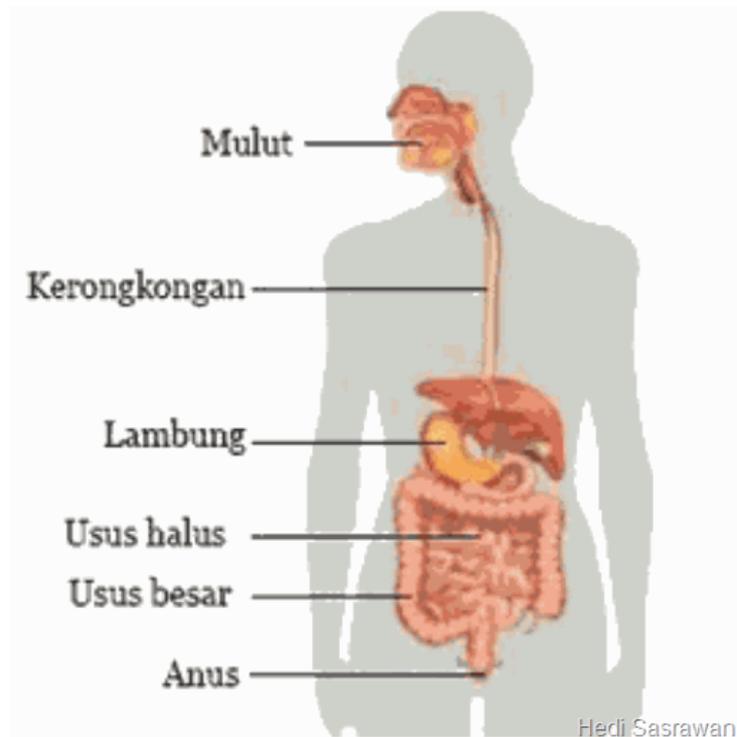
Gambar 2.3 : lambung dan bagian-bagiannya (sumber : digikalla.info)

##### 5) Usus halus

Usus halus atau usus kecil adalah bagian dari saluran pencernaan yang terletak diantara lambung dan usus besar. Usus halus berbentuk tabung panjang dimana sebagian besar vitamin dan nutrisi diserap dari makanan kedalam aliran darah. Didinding usus halus dipenuhi pembuluh darah yang bertugas mengangkut zat-zat untuk diserap ke hati melalui vena porta (syaifudin, 2006)

Dinding usus melepaskan lendir untuk melumasi isi usus, dan air untuk membantu melarutkan makanan yang telah dicerna. Saat makanan bergerak melalui usus halus, sejumlah enzim yang mencerna protein, karbohidrat, dan lemak dilepaskan. Lapisan usus halus terdiri dari

lapisan mukosa, lapisan otot melingkar (m sirkuler), dan lapisan otot memanjang (m longitudinal) serta lapisan serosa.



Gambar 2.4 : letak usus halus (sumber : hedisasrawan.blogspot.co.id)

Secara anatomi, usus halus terdiri dari tiga bagian, yaitu duodenum, jejunum, dan illeum.

a) Usus duodenum.

Usus duodenum atau usus dua belas jari adalah bagian usus halus yang terletak setelah lambung, dan berhubungan langsung dengan usus jejunum. Usus dua belas jari merupakan bagian terpendek dari usus halua, dimulai dari bulbo duodenale dan berakhir di ligamentum treitz.

Usus dua belas jari merupakan organ retroperitoneal, yang tidak terbungkus seluruhnya oleh selaputperitoneum. Kadar pH normal

dalam usus dua belas jari berkisar pada derajat sembilan. Pada usus ini terdapat dua muara saluran, yaitu dari pankreas dan kantung empedu.

Lambung melepaskan makanan ke dalam usus dua belas jari melalui sfingter pylorus dalam jumlah yang mampu dicerna oleh usus halus. Jika penuh, duodenum akan mengirimkan sinyal kepada lambung untuk berhenti mengalirkan makanan.

b) Usus jejunum.

Usus jejunum atau usus kosong merupakan bagian kedua dari usus halus. Bagian ini terletak di antara antara usus duodenum dan usus ileum. Pada orang dewasa, panjang seluruh usus halus antara 2 hingga 8 meter, di mana 1-2 meter adalah bagian usus jejunum. Usus jejunum dan usus ileum digantung dalam tubuh dengan bantuan mesenterium.

Permukaan dalam usus jejunum berupa membran mukus dimana terdapat jonjot usus (vili), yang bertugas memperluas permukaan dari usus. Secara histologis, perbedaan antara usus jejunum dengan usus dua belas jari adalah pada berkurangnya kelenjar brunner. Sementara perbedaan usus jejunum dengan usus ileum terlihat dari sedikitnya sel goblet dan plak peyeri.

c) Usus ileum

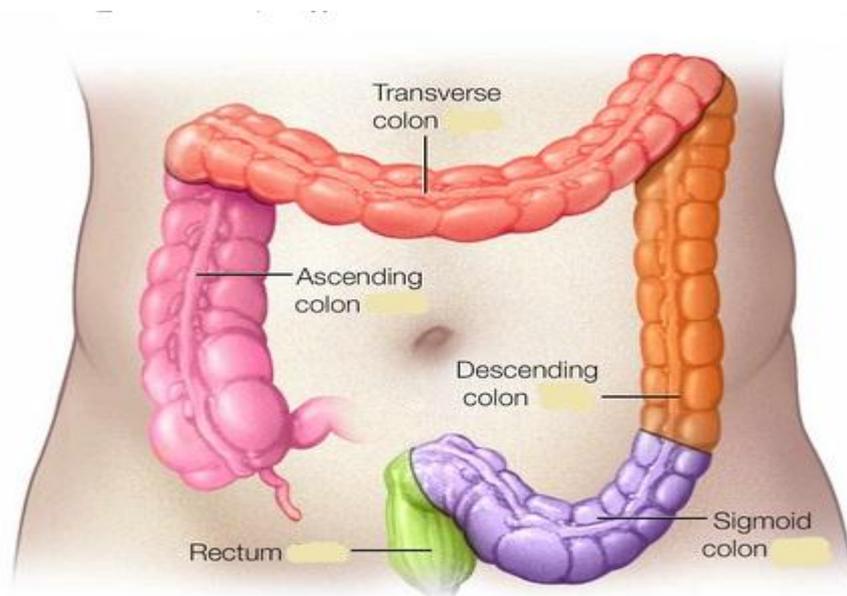
Usus ileum atau usus penyerapan merupakan bagian terakhir dari usus halus. Pada sistem pencernaan manusia, usus ileum memiliki panjang 2-4 meter dan terletak setelah duodenum dan jejunum.

Ileum yang memiliki pH antara 7 dan 8, yaitu netral dan sedikit basa, berfungsi menyerap vitamin B12 dan gram-gram empedu.

Ileum berbatasan langsung dengan usus besar.

#### 6) Usus besar.

Usus besar atau kolon adalah bagian usus yang terletak di antara usus buntu dan rektum. Fungsi utama organ ini adalah menyerap air dari feses (tinja). Setelah bergerak melalui usus kecil, makanan sebagian dicerna dan sebagian lagi dalam bentuk cair didorong melewati sfingter, disebut katup ileosekal, agar memasuki usus besar. Di dalam usus besar sebagian besar air diserap dari bahan limbah. Pada saat feses/ tinja mencapai ujung usus besar, bentuknya sudah menjadi lebih padat.



Gambar 2.5 : usus besar dalam tubuh manusia

(Sumber : edubio.info)

Usus besar terdiri dari :

- a) Kolon ascendens (kanan).
- b) Kolon transversum.
- c) Kolon descendens (kiri).
- d) Kolon sigmoid (berhubungan dengan rektum).

Di dalam usus besar terdapat banyak bakteri yang bertugas untuk mencerna beberapa bahan dan membantu penyerapan zat-zat gizi. Bakteri di dalam usus besar juga berfungsi memproduksi zat-zat penting, seperti vitamin K sehingga penting untuk fungsi normal usus. Beberapa penyakit serta zat antibiotik bisa menyebabkan gangguan pada bakteri di dalam usus besar. Akibatnya terjadi iritasi yang bisa menyebabkan diproduksinya lendir dan air besar-besaran, dan terjadilah diare.

#### 7) Rektum.

Bagian akhir dari usus besar disebut rektum, yakni semacam “waduk” penampung tinja. Rektum berbentuk sebuah ruangan yang berawal dari ujung usus besar setelah kolon (sigmoid) dan berakhir di anus. organ ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara feses. Saat penuh dengan tinja, rektum memberi sinyal pada otak sehingga muncul rasa ingin BAB.

Ketika rektum penuh maka akan menimbulkan keinginan untuk melakukan defekasi. Jika defekasi tidak terjadi, seringkali material akan dikembalikan ke usus besar, dimana akan terjadi pengulangan

penyerapan air. Jika defekasi tidak terjadi dalam waktu yang lama, maka feses akan mengeras dan terjadilah konstipasi (syaifudin, 2006).

#### 8) Anus.

Anus merupakan lubang di ujung saluran pencernaan, dimana bahan limbah keluar dari tubuh. Anus memiliki dua otot sfingter yang berfungsi menahan tinja didalam tubuh sampai tiba saatnya untuk keluar. Ketika seseorang secara sadar melemaskan otot sfingter eksternal, maka tinja akan keluar dari tubuh.

Sebagian anus berbentuk dari permukaan tubuh (kulit) dan sebagian lagi dari usus. Pembukaan dan penutupan anus diatur oleh otot sfingter.

Fungsi utama anus adalah membantu defekasi (BAB).

#### b. Fisiologi sistem pencernaan.

Selama proses pencernaan, makanan dihancurkan menjadi zat sederhana yang dapat diserap dan digunakan sel jaringan tubuh. Berbagai perubahan sifat makanan terjadi karena kerja berbagai enzim yang terkandung dalam cairan pencernaan. Setiap jenis zat memiliki tugas khusus menyaring dan hanya bekerja atas satu jenis makanan serta tidak mempunyai pengaruh terhadap jenis lainnya. Sebagai contoh, ptialin (amilase ludah) bekerja hanya atas gula dan tepung, sedangkan pepsin hanya atas protein. Satu jenis cairan pencernaan, misalnya pankreas, dapat mengandung beberapa enzim dan setiap enzim bekerja atas satu jenis makanan. (Pierce, 2009).

Fungsi utama sistem pencernaan adalah memindahkan nutrient, air, dan elektrolit dari makanan yang kita makan ke dalam lingkungan tubuh. Manusia

menggunakan molekul organik yang ada dalam makanan dan O<sub>2</sub> untuk menghasilkan energi. (Irianto, 2004).

Makanan harus dicerna agar menjadi molekul sederhana yang siap diserap dari saluran pencernaan ke dalam sistem sirkulasi untuk didistribusikan ke dalam sel. (Abadi, 2010).

Secara umum sistem pencernaan melakukan empat proses dasar, yaitu :

1) Motilitas.

Motilitas mengacu pada kontraksi otot yang mencampur dan mendorong isi saluran pencernaan. Otot polos di saluran pencernaan terus menerus berkontraksi dengan kekuatan rendah yang disebut tonus. (Abadi, 2010).

Berdasarkan aktivitas tonus yang secara terus menerus, gerakan dasar motilitas pencernaan dibedakan menjadi dua :

- a) Gerakan mendorong (propulsif), yaitu gerakan memajukan isi saluran pencernaan ke depan dengan kecepatan yang berbeda-beda. Kecepatan bergantung pada fungsi yang dilaksanakan oleh setiap organ pencernaan.
- b) Gerakan mencampur memiliki fungsi ganda. Pertama, mencampur makanan dengan getah pencernaan. Kedua, mempermudah penyerapan dengan memanjangkan semua bagian isi usus ke permukaan penyerapan saluran pencernaan.

2) Sekresi.

Sejumlah getah pencernaan disekresikan ke dalam lumen saluran pencernaan oleh kelenjar-kelenjar eksokrin. Setiap sekresi pencernaan

terdiri dari air, elektrolit, dan konstituen organik spesifik yang penting dalam proses pencernaan ( misalnya enzim, garam empedu, dan mukus). Sekresi tersebut dikeluarkan ke dalam lumen saluran pencernaan karena adanya rangsang saraf dan hormon sesuai (Abadi, 2010).

### 3) Pencernaan.

Pencernaan merupakan proses penguraian makanan dari struktur yang kompleks menjadi struktur yang lebih sederhana yang dapat diserap oleh enzim. (Abadi, 2010).

Menjelaskan, manusia mengonsumsi tiga komponen makanan utama antara lain :

#### a) Karbohidrat.

Kebanyakan makanan yang kita makan adalah karbohidrat dalam bentuk polisakarida , misalnya tepung kanji, nasi, roti, ubi atau tumbuhan (selulosa). Bentuk karbohidrat paling sederhana adalah monosakarida seperti glukosa, fruktosa, dan galaktosa.

#### b) Protein.

Protein terdiri dari kombinasi asam amino yang disatukan oleh ikatan peptida. Protein akan diurai menjadi asam amino serta beberapa polipeptida kecil yang dapat diserap dalam saluran pencernaan.

#### c) Lemak.

Sebagian besar lemak dalam makanan berada dalam bentuk trigliserida dan asam lemak.

Proses pencernaan dilakukan melalui proses hidrolisis enzimatis. Dengan menambah H<sub>2</sub>O di tempat ikatan, lalu enzim akan memutuskan ikatan tersebut sehingga molekul-molekul kecil menjadi bebas. (Pearce, 2009).

#### 4) Penyerapan.

Proses penyerapan dilakukan di usus halus. Proses penyerapan memindahkan molekul-molekul dan vitamin yang dihasilkan setelah proses pencernaan berhenti dari lumen saluran pencernaan ke dalam darah atau limfe. (Abadi, 2010). Saluran pencernaan (traktus digestivus) merupakan saluran paling panjang sekitar 30 kaki (9 M) yang berjalan melalui bagian tengah tubuh menuju anus. Pengaturan fungsi saluran pencernaan bersifat kompleks dan sinergistik.

Terdapat empat faktor yang berperan dalam pengaturan fungsi pencernaan, yaitu fungsi otot polos, plexus saraf intrinsik, saraf ekstrinsik dan hormon saluran pencernaan.

### 3. Etiologi.

Penyakit *typhoid* disebabkan oleh infeksi kuman salmonella typhosa/ *Elberthela thyposa* yang merupakan kuman negatif, motil, dan tidak menghasilkan spora, hidup baik sekali pada suhu tubuh manusia maupun suhu yang lebih rendah sedikit serta mati pada suhu 70°C dan antiseptik (Wijayaningsih, dalam Wulandari 2016).

Salmonella thyposa mempunyai 3 macam antigen yaitu :

- a. Antigen O : Ohne Hauch, yaitu somatik antigen (tidak menyebar).
- b. Antigen H: Hauch (menyebar), terdapat pada flagella dan bersifat termolabil.
- c. Antigen V : kapsul, merupakan kapsul yang meliputi tubuh kuman dan melindungi O antigen terhadap fagositosis (Wijaya dan Putri Wulandari 2016 )

Salmonella parathyphi terdiri dari 3 jenis yaitu A, B, dan C. Ada dua sumber penularan salmonella typhi yaitu pasien dengan demam typhoid dan pasien dengan carrier. Carrier adalah orang yang sembuh dari demam typhoid dan terus mengekskresi salmonella typhi dalam tinja dan air kemih selama lebih dari satu tahun. (Padila, 2013).

#### **4. Patofisiologi.**

Penularan salmonella thypi dapat ditularkan melalui berbagai cara, yang dikenal dengan 5F yaitu : food (makanan), fingers (jaritangan/kuku), fomitus (muntah), fly (lalat), dan melalui feses.

Feses dan muntah pada penderita thypoid dapat menularkan kuman salmonella thypikepada orang lain. Kuman tersebut dapat ditularkan melalui lalat, di mana lalat akan hinggap di makanan yang akan dikonsumsi orang sehat. Apabila orang tersebut tidak memperhatikan kebersihan dirinya seperti mencuci tangan dan makanan yang tercemar kumsn salmonella thypi masuk ke tubuh orang yang sehat melalui mulut. Kemudian kuman masuk ke dalam lambung, sebagian kuman akan dimusnahkan oleh asam lambung dan sebagian lagi akan masuk ke usus halus ke bagian distal dan mencapai

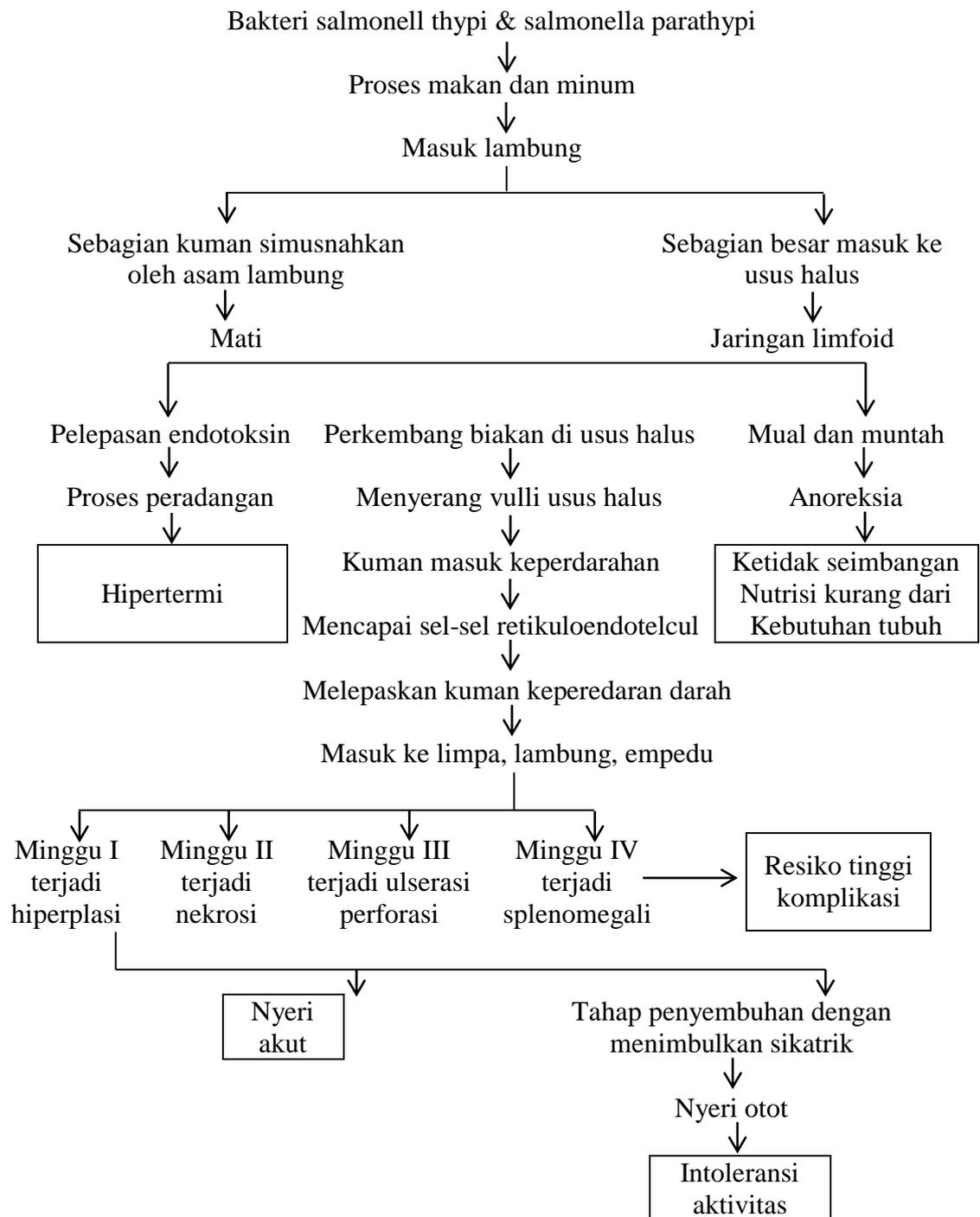
jaringan limfoid. Di dalam jaringan limfoid kuman akan berkembang biak, lalu masuk ke aliran darah dan menimbulkan bakteremia, kuman selanjutnya masuk limpa, usus halus dan empedu.

Semula disangka demam dan gejala toksimia pada *typhoid* disebabkan oleh endotoksemia. Akan tetapi berdasarkan penelitian eksperimental disimpulkan bahwa endotoksemia bukan merupakan penyebab utama demam pada *typhoid*. Endotoksemia berperan pada pathogenesis *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 meradang. (Padila, 2013).

Patogenesis (tata cara masuknya kuman *typhoid* ke dalam tubuh) pada penyakit *typhoid* dibagi atas dua bagian yaitu :

- a. Menembus dinding usus masuk ke dalam darah kemudian dipatogenesis oleh kuman RES (Reticulo Endothelial System) dalam hepar dan lien. Di sini kuman berkembang biak dan masuk ke dalam darah lagi dan menimbulkan infeksi di usus lagi.
- b. Basil melalui tonsil secara tympogen dan heamophogen masuk ke dalam hepar dan lien kecil, basil mengeluarkan toksin, toksin ini lah yang menimbulkan gejala klinis. (Wijaya & Putri, 2013).

Bagan 2.1  
Pathway demam *typhoid*



Sumber : Dermawan & Rahayuningsih (2010).

## 5. Manifestasi klinik.

Gejala klinis demam *typhoid* anak biasanya lebih ringan jika dibandingkan dengan penderita dewasa. Masa tunas rata-rata 1-2 minggu. Masa tunas tersingkat adalah empat hari, jika infeksi melalui makanan. Sedangkan, jika infeksi melalui minuman masa tunas terlama berlangsung 30 hari. Selama masa inkubasi, mungkin ditemukan gejala prodromal, yaitu perasaan tidak enak badan, lesu, nyeri kepala, pusing, dan tidak bersemangat, yang kemudian disusul dengan gejala-gejala klinis sebagai berikut :

### a. Demam.

Demam khas (membentuk pelana kuda) berlangsung 3 minggu, sifat febris remitten dan suhu tidak seberapa tinggi. Minggu pertama suhu meningkat setiap hari, menurun pada pagi hari dan meningkat pada sore hari dan malam hari. Minggu kedua pasien terus berada dalam keadaan demam. Minggu ketiga suhu tubuh berangsur turun dan normal pada akhir minggu ketiga.

### b. Gangguan pada saluran pencernaan.

Napas berbau tidak sedap, bibir kering, dan pecah-pecah, lidah tertutup selaput putih kotor, ujung dan tepi kemerahaan, jarang disertai tremor, anoreksia, mual, dan perasaan tidak enak di perut. Abdomen kembung, hepatomegali, dan splenomegali, kadang normal, dapat terjadi diare.

### c. Gangguan kesadaran.

Kesadaran menurun yaitu apatis sampai somnolen. Jarang terjadi soppor sampai koma. (Ardiansyah, 2012).

Masa tunas *typhoid* adalah sekitar 10-14 hari dengan rincian sebagai berikut :

1) Minggu 1.

Pada umumnya demam berangsur naik, terutama pada sore hari. Dengan keluhan dan gejala demam, nyeri otot, nyeri kepala, anoreksia, dan mual, batuk, epistaksis, obstipasi atau diare, perasaan tidak enak di perut.

2) Minggu ke-2.

Pada minggu ke-2 gejala sudah jelas dapat berupa demam, bradikardi, lidah yang khas (putih, kotor, pinggirnya hiperemi), hepatomegali, meteorismus, penurunan kesadaran. (Padila, 2013)

## 6. Komplikasi.

Komplikasi dapat terjadi pada usus halus, meskipun jarang terjadi. Akan tetapi, bila terjadi komplikasi total menyebabkan :

- a. Perdarahan usus. Perdarahan dalam jumlah sedikit ditemukan ketika dilakukan pemeriksaan tinja dengan benzidin. Jika perdarahan banyak terjadi melena, dapat disertai nyeri perut dengan tanda-tanda renjatan.
- b. Perporasi usus. Timbul biasanya pada minggu ketiga dan biasanya terjadi pada bagian distal ileum. Perporasi yang tidak disertai peritonitis hanya dapat ditemukan bila terdapat udara di rongga peritoneum. Dalam kondisi ini pekak hati menghilang dan terdapat udara di antara hati dan diafragma. Kondisi ini dapat terlihat pada foto abdomen yang di buat dalam keadaan tegak

- c. Peritonitis, biasanya menyertai perforasi tetapi dapat terjadi tanpa perforasi usus. Pemeriksaan akan menemukan gejala abdomen akut yaitu nyeri perut yang hebat, dinding abdomen yang tegang dan nyeri tekan.
- d. Komplikasi luar usus terjadi karena lokalisasi peradangan akibat sepsis meningitis, koleistisis, encephalopati, dan lain-lain. Komplikasi lain yang juga mungkin terjadi karena infeksi sekunder adalah bronkopneumonia.

## 7. Pemeriksaan diagnostik.

Pemeriksaan penunjang pada klien dengan *typhoid* menurut Padila (2013) adalah pemeriksaan laboratorium yang terdiri dari : pemeriksaan leukosit :

- a) Pemeriksaan leukosit.

Di dalam literatur dinyatakan demam *typhoid* terdapat leukopenia dan limpositosis relatif tetapi kenyataannya leukopenia tidaklah sering dijumpai. Pada kebanyakan kasus demam *typhoid*, jumlah leukosit pada sediaan darah tepi berada dalam batas-batas normal bahkan terkadang terdapat leukosit walaupun tidak ada komplikasi atau infeksi sekunder.

- b) Pemeriksaan SGOT dan SGPT.

SGOT dan SGPT pada demam *typhoid* sering kali meningkat tetapi dapat kembali normal setelah sembuhnya *typhoid*.

c) Biakan darah.

Bila biakan darah positif hal itu menandakan demam *typhoid*, tetapi bila biakan darah negatif tidak menutup kemungkinan terjadi demam *typhoid*.

Hal ini karena hasil biakan darah tergantung dari beberapa faktor yaitu :

1) Teknik pemeriksaan laboratorium.

Hasil pemeriksaan satu laboratorium berbeda dengan laboratorium yang lain. Hal ini di sebabkan oleh perbedaan tehnik dan media biakan yang di gunakan. Waktu pengambilan darah yang baik adalah pada saat demam tinggi, yaitu saat bakterimia berlangsung.

2) Saat pemeriksaan selama perjalanan penyakit.

Biakan darah terhadap salmonella thypi terutama positif pada minggu pertama dan berkurang pada minggu-minggu berikutnya. Pada waktu kambuh biakan darah dapat positif kembali.

3) Vaksinasi di masa lampau.

Vaksinasi terhadap demam *typhoid* di masa lampau dapat menimbulkan antibodi dalam darah, antibodi ini dapat menekan bakteremia sehingga biakan darah negatif.

4) Pengobatan dengan obat antimikroba.

Bila klien sebelum pembiakan darah sudah mendapatkan obat anti mikroba pertumbuhan kuman dalam media biakan terhambat dan hasil biakan mungkin negatif.

d) Uji widal.

Uji widal adalah suatu reaksi aglutinasi antara antigen dan antibodi (aglutinin). Aglutinin yang spesifik terhadap salmonella thypi terdapat serum klien dengan *typhoid* juga terdapat pada orang yang sudah pernah divaksinasi. Antigen yang digunakan pada uji widal adalah suspensi salmonella yang sudah dimatikan dan diolah di laboratorium. Tujuan dari uji widal ini adalah untuk menentukan adanya aglutinin serum klien yang disangka menderita *typhoid*.

Terdapat 2 macam pemeriksaan tes widal, yaitu:

- 1) Widal care tabung (konvensional).
- 2) Salmonella slide test (cara slide)

Nilai sensitivitas, spesifisitas serta ramal reaksi widal tes sangat bervariasi dari satu laboratorium dengan laboratorium lainnya. Disebut tidak sensitif karena adanya sejumlah penderita dengan hasil biakan positif tetapi tidak pernah dideteksi adanya titer antibody sering titer naik sebelum gejala klinis, sehingga sulit untuk memperlihatkan kenaikan titer yang berarti. Disebut tidak spesifik karena semua grup D salmonella mempunyai antigen O, demikian juga grup A dan B salmonella. Semua grup D salmonella mempunyai fase H antigen yang sama dengan salmonella thypi, titer H tetap meningkat dalam waktu sesudah infeksi. Untuk dapat memberikan hasil yang akurat, widal test sebaiknya tidak hanya dilakukan satu kali saja melainkan perlu satu seri pemeriksaan,

kecuali bila hasil tersebut sesuai atau melewati nilai standar setempat.

Nilai titer pada penderita *typhoid* adalah:

- Jika hasil titer widal tes terjadi pada antigen O positif (+) lebih dari 1/200 maka sedang aktif.
- Jika hasil titer widal tes terjadi pada antigen H dan V1 positif (+) lebih dari 1/200 maka dikatakan infeksi lama. (Wijaya & Putri, 2013).

## **8. Penatalaksanaan.**

Menurut Wulandari (2016), sampai saat ini masih dianut trilogi penatalaksanaan demam *typhoid*, yaitu:

- a) Pemberian antibiotik untuk menghentikan dan memusnahkan penyebaran kuman.
- b) Istirahat dan perawatan profesional.

Istirahat dan perawatan profesional bertujuan mencegah komplikasi dan mempercepat penyembuhan. Klien harus tirah baring sampai 7 hari bebas demam atau kurang lebih 14 hari. Mobilisasi dilakukan bertahap, sesuai dengan pulihnya kekuatan klien. Dalam perawatan perlu sekali dijaga kebersihan pribadi, kebersihan tempat tidur, pakaian, dan peralatan yang dipakai oleh klien.

Kesadaran klien dapat menurun sehingga posisi tidurnya perlu diubah-ubah untuk mencegah dekubitus, dan pneumonia hipostatik. Defekasi dan buang air kecil perlu diperhatikan, karena terkadang terjadi obstipasi dan retensi urin.

c) Diet terapi penunjang (simtomatis dan suportif).

Pertama klien diberi diet bubur saring, kemudian bubur kasar, dan akhirnya nasi sesuai dengan kesembuhan klien. Pemberian bubur saring tersebut diyujukan untuk menghindari komplikasi perdarahan saluran cerna atau perforasi usus. Hal ini disebabkan ada pendapat bahwa usus harus diistirahatkan. Beberapa peneliti menunjukkan bahwa pemberian makanan padat dini yaitu nasi dengan lauk pauk rendah selulosa (pantang sayur berserat tinggi) dapat diberikan dengan aman pada penderita demam *typhoid* (Wulandari, 2016).

## **B. Konsep Tumbuh Kembang Anak.**

Pertumbuhan merupakan bertambahnya jumlah dan besarnya sel di seluruh bagian tubuh yang secara kuantitatif dapat diukur, sedangkan perkembangan merupakan bertambah sempurnanya fungsi alat tubuh yang dapat dicapai melalui tumbuh kematangan dan belajar. (Wong, 2000).

Dalam pertumbuhan dan perkembangan pada anak terdapat dua peristiwa, yaitu percepatan dan pelambatan. Peristiwa tersebut akan berlainan dalam suatu organ tubuh. Peristiwa percepatan dan pelambatan tersebut merupakan suatu kejadian yang berbeda dalam setiap organ tubuh, namun masih saling berhubungan satu dengan yang lain, misalnya terjadi perubahan tentang besarnya, jumlah, dan ukuran di tingkat sel maupun organ pada individu serta perubahan bentuk dan fungsi pematangan organ mulai dari aspek sosial, emosiaonal, dan intelektual.

Pertumbuhan dan perkembangan pada anak terjadi mulai dari pertumbuhan dan perkembangan secara fisik, intelektual, maupun emosional. Pertumbuhan dan perkembangan secara fisik dapat berupa perubahan ukuran besar kecilnya fungsi organ mulai dari tingkat sel sampai perubahan tubuh. Pertumbuhan dan perkembangan intelektual anak dapat dilihat dari kemampuan secara simbolik maupun abstrak, seperti berbicara, bermain, berhitung, membaca, dan lain-lain. Pertumbuhan dan perkembangan secara emosional anak dapat dilihat dari perilaku sosial di lingkungan anak. (Behrman, 2000).

### **1. Pertumbuhan.**

Pertumbuhan pada anak dilihat dari pertumbuhan berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, gigi, organ penglihatan, organ pendengaran, dan organ seksual.

#### **a) Berat badan .**

Pada masa pertumbuhan berat badan bayi dibagi menjadi dua, yaitu usia 0-6 bulan dan usia 6-12 bulan. Untuk usia 0-6 bulan pertumbuhan berat badan akan mengalami penambahan setiap minggu sekitar 140-200 gram dan berat badannya akan menjadi dua kali berat badan lahir pada akhir bulan ke-6. Sedangkan pada usia 6-12 bulan terjadi penambahan setiap minggu sekitar 25-40 gram dan pada akhir bulan ke-12 akan terjadi penambahan tiga kali lipat berat badan lahir.

#### **b) Tinggi badan.**

Pada usia 0-6 bulan bayi akan mengalami penambahan tinggi badan sekitar 2,5 cm setiap bulannya. Pada usia 6-12 bulan mengalami

penambahan tinggi badan hanya sekitar 1,25 cm setiap bulannya. Pada akhir tahun pertama akan meningkat kira-kira 50% dari tinggi badan waktu lahir.

c) **Lingkar kepala.**

Pertumbuhan pada lingkar kepala ini terjadi dengan sangat cepat enam bulan pertama, yaitu dari 35-43 cm. Pada usia-usia selanjutnya pertumbuhan lingkar kepala mengalami perlambatan. Pada usia 1 tahun hanya mengalami pertumbuhan sekitar 46,5 cm. Pada usia 2 tahun mengalami pertumbuhan sekitar 49 cm, kemudian akan bertambah 1 cm sampai dengan usia tahun ke-3 dan bertambah lagi sekitar 5 cm sampai dengan usia remaja.

## **2. Perkembangan.**

Perkembangan pada anak mencakup perkembangan motorik halus, motorik kasar, bahasa, dan perilaku/adaptasi sosial.

a) **Perkembangan motorik halus.**

Usia 4-8 bulan.

Perkembangan motorik halus pada usia ini adalah sudah mulai mengamati benda, menggunakan ibu jari, dan jari telunjuk untuk memegang, mengeksplorasi benda yang sedang dipegang, mengambil objek dengan tangan tertangkup, mampu menahan kedua benda menggunakan dua tangan secara simultan, menggunakan bahu dan tangan sebagai satu kesatuan, serta memindahkan objek dari satu tangan ke tangan yang lain.

Usia 8-12 bulan.

Perkembangan motorik halus pada usia ini adalah mencari atau meraih benda kecil; bila diberi kubus mampu memindahkan, mengambil, memegang dengan telunjuk dan ibu jari, membenturkannya, serta meletakkan benda atau kubus ke tempatnya.

b) Perkembangan motorik kasar.

Usia 4-8 bulan.

Perkembangan motorik kasar awal bulan ini dapat dilihat pada perubahan dalam aktivitas, seperti posisi telungkup pada alas dan sudah mulai mengangkat kepala dengan melakukan gerakan menekan kedua tangannya. Pada bulan ke-4 sudah mampu memalingkan kepala ke kanan dan ke kiri; duduk dengan kepala tegak; membalikan badan; bangkit dengan kepala tegak; menumpu beban pada kaki dengan lengan berayun ke depan dan ke belakang; berguling dari terlentang ke tengkurap; serta duduk dengan bantuan dalam waktu singkat.

Usia 8-12 bulan.

Perkembangan motorik kasar dapat diawali dengan duduk tanpa pegangan, berdiri dengan pegangan, bangkit lalu berdiri, berdiri 2 detik, dan berdiri sendiri

c) Perkembangan bahasa.

Usia 4-8 bulan.

Perkembangan bahasa pada usia ini adalah dapat menirukan bunyi atau kata-kata, menoleh ke arah suara atau sumber bunyi, tertawa, menjerit, menggunakan vokalisasi semakin banyak, serta menggunakan kata yang

terdiri dari dua suku kata dan dapat membuat dua bunyi vokal yang bersamaan seperti "ba-ba".

Usia 8-12 bulan.

Perkembangan pada usia ini adalah mampu mengucapkan kata "papa" dan "mama" yang belum spesifik, mengoceh hingga mengatakan secara spesifik, serta dapat mengucapkan 1-2 kata.

d) Perkembangan perilaku/adaptasi sosial.

Usia 4-8 bulan.

Perkembangan adaptasi sosial pada usia ini antara lain anak merasa takut dan terganggu dengan keberadaan orang asing, mulai bermain dengan mainan, mudah frustrasi, serta memukul-mukul lengan dan kaki jika sedang kesal.

Usia 8-12 bulan.

Perkembangan adaptasi sosial pada usia ini dimulai dengan kemampuan bertepuk tangan, menyatakan keinginan, sudah mulai minum dengan cangkir, menirukan kegiatan orang, bermain bola atau lainnya dengan orang lain.

### **3. Faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak.**

Dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak, setiap individu akan mengalami siklus yang berbeda pada kehidupan manusia. Peristiwa tersebut dapat secara cepat maupun lambat tergantung dari individu atau lingkungan. Proses percepatan dan perlambatan tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor herediter, lingkungan, dan faktor hormonal.

a) Faktor herediter.

Merupakan faktor yang dapat diturunkan sebagai dasar dalam mencapai tumbuh kembang seperti bawaan, jenis kelamin, ras, suku bangsa.

b) Faktor lingkungan.

1) Lingkungan prenatal.

Lingkungan prenatal merupakan lingkungan dalam kandungan, mulai dari konsepsi sampai lahir yang meliputi gizi ibu saat hamil, lingkungan mekanis, zat kimia atau toksin, dan hormonal.

2) Lingkungan postnatal.

Lingkungan postnatal yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak adalah budaya lingkungan, sosial ekonomi keluarga, nutrisi, iklim atau cuaca, olahraga, posisi anak dalam keluarga, dan status kesehatan.

c) Faktor hormonal.

Hormon yang mempengaruhi tumbuh kembang anak antara lain, hormon somatotropin berperan dalam pertumbuhan tinggi badan dengan menstimulasi terjadinya proliferasi sel kartigo dan sistem skeletal. Hormon tiroid berperan menstimulasi metabolisme tubuh. Hormon glukokortikoid berperan menstimulasi pertumbuhan sel interstisial dari testis (memproduksi testosteron) dan ovarium (memproduksi estrogen), selanjutnya hormon tersebut akan menstimulasi perkembangan seks, baik pada anak laki-laki maupun perempuan yang sesuai dengan peran hormonnya. (Wong, 2000).

#### **4. Hospitalisasi pada anak.**

Hospitalisasi merupakan keadaan yang mengharuskan anak tinggal di rumah sakit, menjalani terapi dan perawatan karena suatu alasan yang berencana maupun kondisi darurat. Yinggal di rumah sakit dapat menimbulkan stres bagi anak-anak, remaja, dan keluarga.

Dampak hospitalisasi pada anak usia fase lahir sampai 12 bulan. Bayi pada usia ini biasanya mengembangkan banyak keterampilan baru seperti bergulir, duduk, merangkak, dan berjalan, ketika di rumah sakit bayi tidak bisa mendapat rangsangan yang cukup untuk melakukannya.

Pada anak usia lebih dari enam bulan terjadi stranger anxiety atau cemas apabila berhadapan dengan orang yang tidak dikenalnya. Reaksi yang sering muncul pada anak usia ini adalah menagis keras, marah, ekspresi wajah yang tidak menyenangkan.

### **C. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Klien Demam *Typhoid***

#### **1. Pengkajian.**

##### a) Identitas.

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan, nomor registrasi, agama, tinggi badan, berat badan, dan lain-lain.

##### b) Riwayat keperawatan.

###### 1) Keluhan utama.

Demam lebih dari 1 minggu, mual dan kembung, nafsu makan menurun, gangguan kesadaran apatis sampai somnolen.

###### 2) Keluhan saat dikaji.

Demam, anoreksia, mual, diare, perasaan tidak enak di perut, lidah tifoid (kotor), dan sampai gangguan kesadaran.

3) Riwayat kesehatan dahulu.

Periksa jika klien pernah mengalami sakit dan di rawat dengan kasus yang sama atau jika klien menderita penyakit lainnya.

4) Riwayat kesehatan keluarga.

Periksa jika ada anggota keluarga yang pernah menderita penyakit yang sama atau sakit yang lainnya.

5) Nutrisi.

Periksa pola makan klien sebelum sakit dan saat sakit, periksa juga berat badan sebelum sakit dan saat sakit.

6) Riwayat kehamilan.

Periksa dari prenatal, intranatal, postnatal.

7) Riwayat pertumbuhan perkembangan.

8) Imunisasi.

Pada *typhoid* congenital dapat lahir hidup sampai beberapa hari dengan gejala tidak khas serta menyerupai sepsis neonatorum.

9) Pemeriksaan fisik.

Periksa kesadaran umum klien. Periksa tanda-tanda vital seperti tekanan darah, nadi, respirasi, dan suhu tubuh klien. Pemeriksaan head to toe Kepala, Wajah, Mata, Hidung, Mulut, Telinga, Leher, Dada, Abdomen, Punggung, Genetalia, ekstremitas.

10) Psikososial.

Cari tahu perasaan yang dirasakan klien (cemas/sedih). Sedangkan secara interpersonal cari tahu hubungan dengan orang lain.

## 2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis tentang respon individu, keluarga atau komunitas terhadap masalah kesehatan potensial atau aktual maupun situasi kehidupan. Diagnosa keperawatan menjadi dasar dalam memilih intervensi keperawatan untuk mencapai hasil yang dapat dipertanggung jawabkan oleh perawat. Menurut Wulandari (2016), diagnosa yang muncul pada anak yang mengalami demam *typhoid* yaitu :

- a) Ketidak efektifan termoregulasi berhubungan dengan gangguan hypothalamus oleh pirogen endogen.
- b) Resiko nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan gangguan absorpsi nutrient.
- c) Diare berhubungan dengan infeksi pada saluran intestinal.
- d) Resiko tinggi kekurangan cairan tubuh berhubungan dengan muntah dan diare.
- e) Resiko tinggi infeksi (kontak pasien) berhubungan dengan adanya salmonella pada tinja dan urine.
- f) Intoleransi aktifitas berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme sekunder terhadap infeksi akut.

### 3. Intervensi

Perencanaan dimulai saat diagnosa keperawatan telah dirumuskan rencana asuhan memberikan bimbingan untuk perawat dan menyediakan layanan kesehatan lain yang terlibat dalam asuhan klien. Perencanaan tindakan pada anak yang mengalami demam typhoid Menurut Wulandari (2016) adalah sebagai berikut :

- a) Ketidak efektifan termoregulasi berhubungan dengan gangguan hypothalamus oleh pirogen endogen.

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3X24 jam diharapkan suhu dalam batas normal, dengan kriteria hasil :

- 1) Suhu tubuh normal : 36,5-37,5 °C
- 2) Badan terasa hangat
- 3) Pasien tampak rileks

Intervensi :

- 1) Monitor tanda-tanda infeksi
- 2) Monitor TTV 2 jam
- 3) Kompres hangat *water tepid sponge*
- 4) Berikan suhu yang nyaman bagi klien, kenakan pakaian tipis pada klien
- 5) Monitor komplikasi neurologis monitor komplikasi neurologis akibat demam seperti tanda dan gejala kejang
- 6) Atur cairan IV

- b) Resiko nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan gangguan absorpsi nutrient.

Tujuan : setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3X24 jam diharapkan kebutuhan nutrisi terpenuhi, dengan kriteria :

- 1) Tidak ada mual dan muntah
- 2) Porsi makan dihabiskan 1 porsi
- 3) BB meningkat

Intervensi :

- 1) Jelaskan pentingnya nutrisi yang adekuat
- 2) Anjurkan istirahat sebelum makan
- 3) Berikan kebersihan oral
- 4) Sediakan makanan dalam tampilan yang menarik
- 5) Kolaborasi pemberian nutrisi, terapi iv sesuai indikasi

- c) Diare berhubungan dengan infeksi pada saluran intestinal.

Tujuan : Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3X24 jam masalah teratasi, dengan kriteria hasil :

- 1) Pola eliminasi pasien kembali normal
- 2) Tidak nyeri atau kram perut
- 3) Feses lunak, coklat dan berbentuk

Intervensi :

- 1) Ukur output
- 2) Kompres hangat pada abdomen
- 3) Kumpulan tinja untuk pemeriksaan kultur

4) Cuci tangan dan bersihkan kulit sekitar daerah anal

d) Resiko tinggi kekurangan cairan tubuh berhubungan dengan muntah dan diare.

Tujuan : Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3X24 jam diharapkan mempertahankan volume cairan adekuat, dengan kriteria hasil :

- 1) Membran mukosa lembab
- 2) Turgor kulit normal
- 3) TTV stabil

Intervensi :

- 1) Timbang popok jika diperlukan
- 2) Monitor status hidrasi
- 3) Monitor vital sign
- 4) Kolaborasi pemberian cairan IV
- 5) Monitor status nutrisi

e) Resiko tinggi infeksi (kontak pasien) berhubungan dengan adanya salmonella pada tinja dan urine.

Tujuan : Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3X24 jam diharapkan masalah teratasi, dengan kriteria hasil :

- 1) TTV stabil
- 2) Kultur darah, feses, urin negatif
- 3) Hitungan jenis darah dalam batas normal

Intervensi :

- 1) Kumpulkan darah, feses, urin untuk pemeriksaan sesuai aturan
  - 2) Atur agen antiinfeksi sesuai order
  - 3) Cegah pasien terpapar dengan pengunjung yang terinfeksi atau petugas, batasi pengunjung
- f) Intoleransi aktifitas berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme sekunder terhadap infeksi akut.

Tujuan : Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3X24 jam diharapkan terjadi peningkatan toleransi aktifitas, dengan kriteria hasil :

- 1) Pasien mampu melakukan kegiatan mandiri seperti makan, ke kamar mandi
- 2) Pasien tampak rileks

Intervensi :

- 1) Tingkatkan aktifitas sesuai toleransi
- 2) Berikan aktifitas hiburan yang tepat seperti menonton tv

#### **4. Implementasi**

Implementasi adalah realisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Rohmah, 2009). Selama implementasi perawat melakukan rencana asuhan keperawatan. Keperawatan instruksi keperawatan diimplementasikan untuk membantu klien memenuhi

kriteria hasil (jitiwiyono, 2010). Komponen tahap implementasi terdiri dari :

- a) Tindakan keperawatan mandiri dilakukan tanpa advice dokter
- b) Tindakan keperawatan kolaboratif diimplementasikan bila perawat bekerja dengan anggota lain dalam membuat keputusan bersama yang bertujuan untuk mengatasi masalah-masalah klien
- c) Dokumentasi tindakan keperawatan dan respon klien terhadap asuhan keperawatan.
- d) Frekuensi dokumentasi tergantung kondisi klien dan terapi yang diberikan.

## **5. Evaluasi**

Evaluasi keperawatan hasil akhir yang diharapkan pada anak dengan demam *typhoid* adalah mampu mempertahankan kebutuhan perawatan diri, mampu mengatasi defisit perawatan diri, dan dapat meningkatkan kemandirian. (Wulandari, 2016).