

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritis Medis

2.1.1 Definisi

Demam *Thypoid* atau *enteric fever* adalah penyakit infeksi akut yang biasanya mengenai saluran pencernaan dengan gejala demam lebih dari satu minggu, gangguan pada pencernaan dan gangguan keasadaran. Demam *Thypoid* disebabkan oleh infeksi *salmonella typhi* (Titik Lestari, 2016).

Demam *Thypoid* adalah penyakit sistemik yang diebabkan oleh bakteri ditandai dengan demam *insidious* yang berlangsung lama, sakit kepala yang berat, badan lemah, anoreksia, *bradikardi relative*, *splenomegali*, pada penderita kulit putih 25% di antaranya menunjukkan adanya “*rose spot*” pada tubuhnya, batuk tidak produktif pada awal penyakit (Masriadi, 2016).

Demam *Thypoid* atau *Thypoid fever* adalah suatu sindrom sistemik yang terutama disebabkan oleh *salmonella typhi*. Demam *Thypoid* merupakan jenis terbanyak dari salmonellosis. Jenis lain dari demam enterik adalah demam para *Thypoid* yang disebabkan oleh *S. Paratyphi A*, *S. Schottmuelleri* (semula *S. Paratyphi B*), dan *S. Hirschfeldii* (semula *S. Paratyphi C*). Demam *Thypoid* memperlihatkan gejala lebih berat dibanding demam enterik (Lolon, 2018).

2.1.2 Anatomi Fisiologi Pencernaan

Menurut Ningsih (2017), anatomi fisiologi sistem pencernaan adalah sebagai berikut :

Gambar 2.1 Anatomi Fisiologi Pencernaan

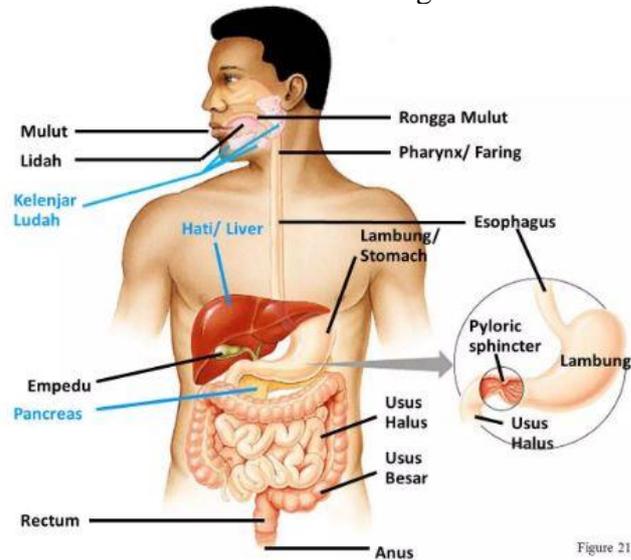


Figure 21.4

Source : Biology – Concepts & Connection – Campbell (Fourth edition)

1) *Oris* (mulut)

Mulut adalah permulaan saluran pencernaan yang terdiri dari dua bagian yaitu:

- a) Bagian yang sempit atau vestibula ruang di antaragusi, gigi, bibir, dan pipi.
- b) Bagian rongga mulut/bagian dalam yaitu rongga mulut yang dibatasi sisi-sisinya oleh tulang *maksilaris*, *platium* dan *mandibularis*, di sebelah belakang bersambung dengan *faring*.

Rongga mulut meliputi beberapa bagian antara lain:

- a) *Geligi* terdiri dari: gigi seri untuk memotong makanan, gigi taring untuk merobek makanan yang keras, dan gigi geraham untuk mengunyah makanan.

b) Lidah

Fungsi lidah yaitu: mengaduk makanan, membentuk suara, sebagai alat pengecap, dan menelan, serta merasakan makanan.

c) *Saliva*

Fungsi *saliva* yaitu: untuk melicinkan, melunakkan dan melarutkan zat-zat makanan yang terlarut dalam air. *Saliva* ini terdiri dari enzim *Ptyalin* (*amylase*), yang merubah karbohidrat menjadi glukosa.

2) *Faring* (Tekak)

Faring merupakan organ yang menghubungkan rongga mulut dengan *esophagus*. Di dalam lingkungan *faring*, terdapat tonsil yaitu: kumpulan kelenjar limfe yang banyak mengandung limfosit dan merupakan pertahanan terhadap infeksi. Di sini terdapat persimpangan antara jalan nafas dan makanan. *Faring* terdiri dari:

a) Bagian *Superior* yang disebut *nasofaring*: bagian yang samatinggi dengan hidung. Pada *nasofaring*, bermuaratuba yang menghubungkan tekak dengan ruang telinga tengah.

b) Bagian *Medial* disebut *orofaring*, bagian samatinggi dengan mulut, bagian ini berbatasan ke depan sampai akhir lidah.

c) Bagian *interior* disebut *laringofaring*, yang menghubungkan *orofaring* dengan laring.

3) *Esofagus* (kerongkongan)

Merupakan saluran yang terletak antara tekak dan lambung, panjang kurang lebih 25 cm, mulai dari faring sampai masuk ke *cardiac* di bawah lambung. Lapisan dinding dari dalam ke luar: lapisan selaput lendir (*mukosa*), *sub mukosa* dan lapisan otot melingkar, *sirkuler* dan lapisan otot memanjang *longitudinal*. Fungsi esofagus yaitu: sebagai penghubung tekak dengan lambung.

4) *Ventrikuli* (lambung)

Merupakan bagian dari saluran cerna yang dapat mengembang paling banyak terutama di daerah *epigaster*. Lambung terdiri dari bagian atas *fundus*, *uteri* berhubungan dengan esofagus melalui *ofisiumpiloric*, terletak di bawah *diafragma* di depan *pankreas* dan limpa, menempel di sebelah kiri *fundus uteri*. Bagian lambung terdiri dari:

a) *Fundus Ventrikuli*

Bagian yang menonjol ke atas terletak sebelah kiri *osteum kordium* dan biasanya penuh berisi gas.

b) *Korpus Ventrikel*

Setinggi *osteum kordium*, atau satu lekukan pada bagian bawah *kurvatura minor*.

c) *Antrum Pylorus*

Bagian lambung berbentuk tabung mempunyai otot yang tebal membentuk *Spinter Pylorus*.

d) *Kurvatura Minor*

Terdapat di sebelah kanan lambung terbentang dari *Osteum cardiacum* sampai *Pylorus*.

- e) *Kurvatura Mayor* Lebih panjang dari *kurvatura minor* terbentang dari atas *kurvatura mayor* sampai limpa.

Fungsi lambung terdiri dari:

- a) Menampung makanan, menghancurkan dan menghaluskan oleh *peristaltik* lambung, dan getah lambung.
- b) Sekresi yaitu : kelenjar dalam mukosa lambung menghasilkan 1500 – 3000 ml *gastric juice* (cairan lambung) perhari. Komponen utamanya adalah mucus HCL (*HidroClorida Acid*). *Pepsinogen* dan air. Hormon gastrin disekresi lambung masuk ke dalam aliran darah.
- c) Mencernakan secara kimiawi yaitu di mana pertama kali proton diubah menjadi *polipeptida*.
- d) *Absorpsi* secara minimal, terjadi dalam lambung yaitu terjadi *absorpsi* alkohol glukosa dan beberapa obat.
- e) Pencegahan yaitu banyak *mikroorganism* dapat dihancurkan dalam lambung oleh HCl.
- f) Mengontrol aliran *chime* (makanan yang sudah dicerna dalam lambung) ke dalam *duodenum* akan terjadi *peristaltik* yang lambat yang berjalan dari *fundus* ke *pylorik*.

5) *Intestinum Minor* (Usus Halus)

Usus halus adalah bagian dari sistem pencernaan makanan yang berpangkal pada *pylorus* dan berakhir pada sekum. Panjangnya \pm 6 meter dan diameter 2,5 cm. Merupakan saluran paling panjang tempat proses pencernaan, dan *absorbsi* hasil pencernaan. Lapisan-lapisan usus halus terdiri dari :

- a) Lapisan mukosa (sebelah dalam)
- b) Lapisan otot melingkar (*muskulus sirkuler*)
- c) Lapisan memanjang (*muskulus longitudinal*)
- d) Lapisan serosa (sebelah luar)

Usus halus terdiri dari dalam 3 segmen yaitu:

a) *Duodenum*

Disebut juga usus 12 jari, dimulai dari *tubus pilorik*, lambung dengan panjang 35 cm, sampai ke *jejunum*. Empedu dibuat di hati untuk dikeluarkan di *duodenum* melalui *duktus koledoktis*, yang fungsinya, mengemulsi lemak, dengan bantuan *lipase pankreas* juga menghasilkan *amilase* yang fungsinya mencerna *hidratarang* menjadi *sakanda*, dan *trisin* berfungsi mencerna protein menjadi asam amino menjadi *albumin* dan *polipeptida*. Fungsi *duodenum* yaitu memproduksi getah *intestinum* yang terdapat pada lapisan mukosa dari dinding *duodenum*.

b) *Jejunum*

Panjangnya 2,5 meter, merupakan bagian terendah dari usus halus sampai ke *ileum*.

c) *Ileum*

Panjangnya 3,6 meter, merupakan bagian akhir dari usus halus, bergabung dengan kolon pada katub ileusekal. Katub ini mengontrol aliran ke kolon dan mencegah refleksi ke usus halus, gerakan jejunum dan ileum menekankan peristaltic dan sekmen talujung terminal ileum bermuara ke dalam seikun.

d) *Mukosa* usus halus Permukaan epitel yang sangat luas meliputi lipatan mukosa dan mikrovilim memudahkan perencanaan dan absorpsi, lipatan ini dibentuk oleh mukosa dan sub mukosa yang dapat memperbesar usus.

e) *Absorpsi* makanan yang sudah dicerna berlangsung dalam usus halus melalui dua saluran yaitu: pembuluh darah dan saluran limfe, di sebelah dalam permukaan vili usus. Vili usus berisikan lacteal, pembuluh darah epithelium dan jaringan otot yang diikat bersama jaringan limfoid. Vili keluar dari dinding usus maka bersentuhan dengan makanan cair dan lemak yang diabsorpsi ke dalam lacteal, melalui pembuluh limfe masuk ke dalam pembuluh kapiler darah di vilidan oleh vena aorta di bawah hati untuk mengalami beberapa perubahan.

Fungsi usus halus adalah:

a) Menerima zat makanan yang sudah dicerna untuk diserap melalui kapiler darah dan saluran limfe.

- b) Mencerna protein dalam bentuk asam amino.
- c) Menghasilkan getah usus, yaitu *enterokinase*, mengaktifkan enzim *proteolitik* dan *eripin* dan menyempurkan pencernaan protein menjadi asam amino.

Isi *Duodenum* adalah alkali, isinya yang cair dijalankan oleh serangkaian gerakan peristaltik yang cepat setiap gerakan lamanya, satu sekon antara dua gerakan ada istirahat beberapa sekon. Ada 2 jenis gerakan lain seperti gerakan sebagai berikut:

- a) Gerakan *segmental* adalah gerakan konstruksi serabut sirkuler, hal ini memungkinkan isi yang cair sementara bersentuhan dengan dinding usus untuk *disastive* dan *absorpsi*. Kemungkinan segmen yang bersih hilang untuk timbul lebih jauh lagi dalam usus halus.
- b) Gerakan pelindung atau asuhan menyebabkan isi usus bercampur dua cairan pencernaan masuk *duodenum* melalui saluran-saluran mereka yaitu: empedum melalui hati dan saluran pankreas dari pankreas.

6) *Intestinum Mayor* (usus besar)

Panjangnya \pm 1,5 m, dan lebarnya 5 –6 cm. Lapisan-lapisan usus besar adalah dalam kelua yaitu:

- a) Selaput lendir
- b) Lapisan otot melingkar
- c) Lapisan otot memanjang.

Usus besar dibagi 3 segmen yaitu :

a) *Sekum*

Di

bawah sekum terdapat *apendiks vermiformis* berbentuk cacing hinggal disebut *tumba cacing*, panjang 6 cm.

b) *Kolon*

Kolon terdiri dari :

(1) *Kolon ascendens*

Terletak di bawah abdomen sebelah kanan membujur ke atas dan *ileum* ke bawah dengan panjang 13 cm. Di bawah hatinya melengkung ke kiri, kemungkinan ini disebut *fleksura hepatica* dilanjutkan sebagai *kolon transversum* yang fungsinya sebagai pelindung imunologis.

(2) *Kolon transversum*

Panjangnya \pm 8 cm, membujur dari *kolon ascendens* sampai *kolon descendens*, berada di bawah abdomen. Sebelah kanan terdapat *fleksura hepatica* dan sebelah kiri terdapat *fleksura lienalis* yang fungsinya sebagai penyerap kembali.

(3) *Kolon Desendens*

Panjangnya \pm 25 cm, terletak di bawah abdomen bagian kiri membujur dari atas ke bawah dari *fleksura lienalis* sampai ke depan *ileum* kiri bersambung dengan *kolon sigmoid*.

Fungsinya sebagai penyerap kembali dan sebagai pembentuk tinja (*feces*).

c) *Rektum*

Terletak di bawah *kolonsigmoid* yang menghubungkan *intestinum mayor* dengan usus, terletak di rongga *pelvis* di depan *osteumsecrum* dan *osteumkoksigis*. Fungsi usus besar terdiri dari menyerap air dari makanan, tempat tinggal dari *bacteri coli*, tempat *feces*.

7) *Anus*

Bagian dari saluran pencernaan yang menghubungkan *rectum* dengan dunia luar. Terletak di dalam *pelvis*, dindingnya diperkuat 3 *spinkter*, yaitu:

- a) *Spinkter ani internus* bekerja tidak menurut kehendak.
- b) *Spinkter revator ani* bekerja tidak menurut kehendak
- c) *Spinkter ani eksternus* bekerja menurut kehendak

2.1.3 Klasifikasi

Menurut Ningsih (2017), klasifikasi dari Demam *Thypoid* adalah sebagai berikut :

1) Demam *Thypoid* akut non komplikasi

Penderita dikarakterisasi dengan demam berkepanjangan abnormalis fungsi *bowel* (konstipasi pada pasien dewasa dan diare pada anak), sakit kepala, *malaise*, dan *anoreksia*. Saat periode

demam, sampai 25% penyakit menunjukkan adanya *resespot* pada dada, abdomen dan punggung.

2) Demam *Thypoid* dengan komplikasi

Keadaan penderita demam *Thypoid* mungkin dapat berkembang menjadi komplikasi parah. Bergantung pada kualitas pengobatan dan keadaan kliniknya, hingga 10% pasien dapat mengalami komplikasi, mulai dari melena, perforasi dan usus.

3) Keadaan *karier* (pembawa)

Keadaan *karier Thypoid* terjadi pada 1-5% pasien, tergantung umur pasien. *KarierThypoid* bersifat kronis dalam hal sekresi *Salmenella typhi* di *feses*.

2.1.4 Etiologi

Penyebab utama Demam *Thypoid* adalah bakteri *salmonella typhi*. Bakteri *salmonella typhi* adalah berupa basil gram negatif, bergerak dengan rambut getar, tidak berspora, dan mempunyai tiga macam antigen yaitu antigen O (*somatik* yang terdiri atas zat kompleks *lipopolisakarida*), antigen H (*flegella*), dan antigen VI. Dalam serum penderita, terdapat zat (*aglutinin*) terhadap tiga macam antigen tersebut. Kuman tumbuh pada suasana *aerob* dan *fakultatif anaerob* pada suhu 15-41 derajat celsius (*optimum* 37 derajat celsius) dan pH pertumbuhan 6-8. Faktor pencetus lainnya adalah lingkungan, sistem imun yang rendah,

feses, urine, makanan/minuman yang terkontaminasi, formalitas dan lain sebagainya (Titik Lestari, 2016).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Titik Lestari (2016), demam *Thypoid* pada anak biasanya lebih ringan daripada orang dewasa. Masa tunas 10-20 hari, yang tersingkat 4 hari jika infeksi terjadi melalui makanan, sedangkan jika melalui minuman yang terlama 30 hari. Selama masa inkubasi mungkin ditemukan gejala prodromal, perasaan tidak enak badan, lesu, nyeri, nyeri kepala, pusing dan tidak bersemangat, kemudian menyusul gejala klinis yang biasanya di temukan, yaitu:

1) Demam

Pada kasus yang khas, demam berlangsung 3 minggu bersifat *febris remitten* dan suhu tidak tinggi sekali. Minggu pertama, suhu tubuh berangsur-angsur naik setiap hari, menurun pada pagi hari dan meningkat lagi pada sore dan malam hari. Dalam minggu ketiga suhu berangsur turun dan normal kembali.

2) Gangguan pada saluran pencernaan

Pada mulut terdapat nafas berbau tidak sedap, bibir kering dan pecah-pecah (*ragaden*). Lidah tertutup selaput putih kotor, ujung dan tepinya kemerahan. Pada abdomen dapat di temukan keadaan perut kembung. Hati dan limpa membesar disertai nyeri dan peradangan.

3) Gangguan kesadaran

Umumnya kesadaran pasien menurun, yaitu apatis sampai *amnolen*. Jarang terjadi *sopor*, *koma* atau gelisah (kecuali penyakit berat dan terlambat mendapatkan pengobatan). Gejala yang juga dapat ditemukan pada punggung dan anggota gerak dapat ditemukan *reseol*, yaitu bintik-bintik kemerahan karena emboli hasil dalam kapiler kulit, yang ditemukan pada minggu pertama demam, kadang-kadang ditemukan pula *takikardi* dan *epistaksis*.

4) Relaps

Relaps (kambuh) ialah berulangnya gejala penyakit demam *Thypoid*, akan tetapi berlangsung ringan dan lebih singkat. Terjadi pada minggu kedua setelah suhu badan normal kembali, terjadinya sukarditerangkan.

Menurut teori, *relaps* terjadi karena terdapatnya basal dalam organ-organ yang tidak dapat dimusnahkan baik oleh obat maupun oleh zat kimia (Lestari Titik, 2016).

2.1.6 Patofisiologi

Proses

Perjalanan penyakit kuman masuk ke dalam mulut melalui makanan dan minuman yang tercemar oleh *salmonella* (biasanya >10.000 basil kuman). Sebagian kuman dapat dimusnahkan oleh asam HCl lambung dan sebagian lagi masuk ke usus halus. Jika respon imunitas *humoral*

mukosa (igA) usus kurang baik, maka basil *salmonella* akan menembus sel-sel epitel (sel m) dan selanjutnya menuju lamina propria dan berkembangbiak di jaringan limfoid plak Peyeri di *ileum distal* dan kelenjar getah bening mesenterika (Titik Lestari, 2016).

Jaringan limfoid plak Peyeri dan kelenjar getah bening mesenterika mengalami hiperplasia.

Basil tersebut masuk ke aliran darah (*bakterimia*) melalui duktus thoracicus dan menyebar ke seluruh organ retikuloendotelial tubuh, terutama hati, sumsum tulang, dan limfa melalui sirkulasi portal dari usus (Titik Lestari, 2016).

Hati membesar (*hepatomegali*) dengan infiltrasi limfosit, zat plasma, dan sel mononuclear. Terdapat juga nekrosis fokal dan pembesaran limfa (*splenomegali*). Di organ ini, kuman *salmonella typhi* berkembangbiak dan masuk ke sirkulasi darah lagi, sehingga mengakibatkan bakteremia kedua yang disertai tanda dan gejala infeksi sistemik (demam, *malaise*, *mialgia*, sakit kepala, sakit perut, *instabilitas vaskuler* dan gangguan mental *koagulasi*) (Titik Lestari, 2016).

Perdarahan saluran cerna terjadi akibat erosi pembuluh darah di sekitar plak Peyeri yang sedang mengalami nekrosis dan hiperplasia. Proses patologi ini dapat berlangsung hingga lapisan otot, serosa usus, dan mengakibatkan perforasi. Endotoksin basil menempel di reseptor sel endotel kapiler dan dapat mengakibatkan komplikasi, seperti gangguan neuropsikiatrik kardiovaskuler, pernafasan, dan

gangguan organ lainnya. Pada minggu pertama timbulnyapenyakit, terjadi *hiperplasi plak peyeri*, di susul kembali, terjadi *nekrosis* pada minggu kedua dan *ulserasi plak peyeri* pada minggu ketiga. selanjutnya, dalam minggu keempat terjadi proses penyembuhan ulkus dengan meninggalkan *sikatriks* (jaringan parut). Sedangkan penularan *salmonella thypid* dapat di tularkan melalui berbagai cara, yang dikenal dengan 5F yaitu *Food* (makanan), *Fingers* (jaritangan/kuku), *Fomitus* (muntah), *Fly* (lalat) dan melalui *Feses* (Titik Lestari, 2016).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Lolon (2018), pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada klien yang mengalami Demam *Thypoid* adalah sebagai berikut :

- 1) Pemeriksaan darah tepi

Leukopenia, limfositosis, aneosinofilia, anemia, trombositopenia

- 2) Pemeriksaan sumsum tulang

Menunjukkan gambaran *hiperaktif* sumsum tulang

- 3) Biakan empedu

Terdapat *basil salmonella typhosa* pada *urine* dan tinja. Jika pada pemeriksaan selama dua kali berturut-turut tidak didapatkan *basil salmonella typhosa* pada urin dan tinja, maka pasien dinyatakan betul- betul sembuh

- 4) Pemeriksaan *widal*

Didapatkan *titer* terhadap *antigen* O adalah 1/200 atau lebih, sedangkan *titer* terhadap antigen H walaupun tinggi akan tetapi tidak bermakna untuk menegakkan diagnosis karena *titer* H dapat tetap tinggi setelah dilakukan imunisasi atau bila penderita telah lama sembuh.

2.1.8 Penatalaksanaan

Berdasarkan Titik Lestari(2016), penatalaksanaan pada Demam *Thyphoid* yaitu:

1) Perawatan

- a) Kliendiistirahatkan 7 hari sampai 14 hari untuk mencegah komplikasi perdarahan usus.
- b) Mobilisasi bertahap bila tidak ada panas, sesuai dengan pulihnya transfus bila ada komplikasi perdarahan.
- c) Pasien dengan kesadaran yang menurun posisi tubuh harus diubah-ubah pada waktu-waktu tertentu untuk menghindari komplikasi *pneumonia*, *hipostatik* dan *dekubitus*.
- d) BAB dan BAK perlu diperhatikan, karena kadang-kadang terjadi *obstipasi* dan *retensi urine*.

2) Diet

- a) Diet yang sesuai, cukup kalori dan tinggi protein.
- b) Pada penderita yang akut dapat diberikan bubur saring.

c) Setelah bebas demam diberikan bubur kasar selama 2 hari lalu nasi tim.

d) Dilanjutkan dengan nasi bias setelah penderita bebas dari demam selama 7 hari.

Di masa lampau Demam *Thyphoid* diberikan bubur saring, kemudian bubur kasar, dan akhirnya nasi sesuai dengan tingkat kesembuhan pasien.

Pemberian bubur saring tersebut dimaksudkan untuk menghindari komplikasi perdarahan usus atau perforasi usus. Karena adapendapat bahwa usus perlu diistirahatkan. Banyak pasien tidak menyukai bubur saring karena tidak sesuai dengan selera mereka, karena mereka hanya makan sedikit, keadaan umum dan gizi pasien semakin menurun dan masa penyembuhan menjadi lama. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian makanan padat dini yaitu nasi dengan lauk pauk rendah selulosa (panggang sayur dengan serbuk kasar), dapat diberikan dengan aman pada pasien Demam *Thyphoid* yang takut makan nasi/bentuk makanan yang diinginkan, terserah pasien sendiri apakah makan bubur saring atau bubur kasar atau nasi, dengan lauk pauk rendah selulosa.

3) Obat-obatan

Demam *Thyphoid* merupakan penyakit infeksi dengan angka kematian yang tinggi sebelum adanya obat-obatan antimikroba (10-15%).

Sejak adanya obat antimikroba terutama kloramfenikol mengakibatkan kematian menurun secara drastis (1-4%).

a) *Kloramfenikol*

Adanya resistensi kuman *salmonella* terhadap kloramfenikol di berbagai daerah, tetapi tetap digunakan sebagai obat pilihan. Dalam pemberian kloramfenikol tidak terdapat kesamaan dosis. Dosis yang dianjurkan ialah 50-100 mg/kgBB/hari, selama 10-14 hari. Untuk neonatus, penggunaan obat ini sebaiknya dihindari dan bila terpaksa, dosis tidak boleh melebihi 25 mg/kgBB/hari, selama 10 hari.

b) *Tiamfenikol*

Pemberian tiamfenikol, demam turun setelah 5-6 hari. Komplikasi hematologi pada penggunaan tiamfenikol lebih jarang dilaporkan. Dosis oral yang dianjurkan 50-100 mg/kgBB/hari, selama 10-14 hari.

c) *Kotrimoksazol*

Kelebihan kotrimoksazol antara lain dapat digunakan untuk kasus yang resisten terhadap kloramfenikol, penyerapan di usus cukup baik. Dosis oral yang dianjurkan adalah 30-40 mg/kgBB/hari sulfametoksazol dan 6-8 mg/kgBB/hari untuk trimetopim, diberikan dalam 2 kali pemberian, selama 10-14 hari.

d) *Ampisilin dan Amoksisilin*

Digunakan pada pengobatan Demam *Thypoid*, terutama pada kasus *resisten* terhadap *kloramfenikol*. Dosis yang dianjurkan adalah:

(1) *Ampisilin* 100-200 mg/kgBB/hari, selama 10-14 hari.

(2) *Amoksilin* 100 mg/kgBB/hari, selama 10-14 hari.

Pengobatan Demam *Thypoid* yang menggunakan obat kombinasi tidak memberikan keuntungan yang lebih baik bila diberikan obat tunggal.

a) *Seftriakson*

Dosis yang dianjurkan adalah 50-100 mg/kgBB/hari, tunggal atau dibagi dalam 2 dosis IV.

b) *Sefotaksim*

Dosis yang dianjurkan adalah 150-200 mg/kgBB/hari dibagi dalam 3-4 dosis IV.

c) *Siprofloksasin*

Dosis yang dianjurkan 2x200-400 mg oral pada anak berumur lebih dari 10 tahun.

d) *Kortikosteroid*

Diberikan dengan indikasi yang tepat karena dapat menyebabkan perdarahan usus dan *relaps*. Tetapi, pada

kasus berat penggunaan kortikosteroid secara bermakna menurunkan angka kematian

2.1.9 Komplikasi

Menurut Lolon (2018), komplikasi dari Demam *Thyphoid* dapat digolongkan dalam *intra* dan *ekstra intestinal*.

1) Komplikasi intestinal diantaranya ialah :

a) Perdarahan

Dapat terjadi pada 1-10 % kasus, terjadi setelah minggu pertama dengan ditandai antara lain oleh suhu yang turun disertai dengan peningkatan denyut nadi.

b) *Perforasi Usus*

Terjadi pada 0,5-3 % kasus, setelah minggu pertama didahului oleh perdarahan berukuran sampai beberapa cm di bagian distal ileum ditandai dengan nyeri *abdomen* yang kuat, muntah, dan gejala *peritonitis*.

2) Komplikasi eksternal diantaranya adalah :

a) *Sepsis*

Ditemukan adanya kuman usus yang bersifat *aerobik*

b) *Hepatitis dan kolesistitis*

Ditandai dengan gangguan uji fungsi hati, pada pemeriksaan *amilase serum* menunjukkan peningkatan sebagai petunjuk adanya komplikasi *pankreatitis*

c) *Pneumonia* atau *bronkhitis*

Sering ditemukan yaitu kira-kira sebanyak 10 %, umumnya disebabkan karena adanya *superinfeksi* selain oleh *salmonella*

d) *Miokarditis toksik*

Ditandai oleh adanya *aritmia*, *blok sinoatrial*, dan perubahan *segmen ST* dan gelombang T, pada *miokard* dijumpai *infiltrasi lemak* dan *nekrosis*

e) *Trombosis* dan *flebitis*

Jarang terjadi, komplikasi *neurologis* jarang menimbulkan gejala *residual* yaitu termasuk tekanan *intrakranial* meningkat, *trombosis serebrum*, *ataksia serebelum akut*, *tuna bicara*, *tuna rungu*, *mielitis transversal*, dan *psikosis*

f) *Komplikasi lain*

Pernah dilaporkan ialah nekrosis sumsum tulang, *nefritis*, *sindrom nefrotik*, *meningitis*, *parotitis*, *orkitis*, *limfadenitis*, *osteomilitis*, dan *arthritis*

2.2 Tinjauan Teoritis Keperawatan

2.2.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah tahap awal dan dasar dalam proses keperawatan dan merupakan tahap yang paling menentukan bagi tahap berikutnya, kemampuan mengidentifikasi masalah keperawatan yang terjadi pada tahap ini akan menentukan diagnosis keperawatan oleh karena itu tahap pengkajian harus dilakukan dengan cermat dan teliti sehingga seluruh kebutuhan perawatan pada klien dapat teridentifikasi (Nursalam, 2016).

Menurut Nurarif dan Kusuma (2015), pengkajian keperawatan meliputi, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit terdahulu, kemampuan fungsi motorik, pada intoleransi aktivitas pengkajian lebih di fokuskan pada kemampuan mobilitas, kemampuan rentang gerak, perubahan intoleransi aktivitas, kekuatan otot, gangguan koordinasi, dan perubahan psikologi.

1) Keluhan Utama

Keluhan utama dituliskan jelas, dua atau tiga kata yang merupakan keluhan yang membuat klien meminta bantuan pelayanan kesehatan pada ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh klien menyatakan anoreksia, muntah dan tidak nafsumakan.

2) Riwayat Penyakit Sekarang

Pengkajian riwayat kliensaat ini meliputi: alasan klien yang menyebabkan terjadinya keluhan/gangguan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, mengkaji lama dan sering tidaknya muntah atau mual.

3) Riwayat Penyakit Dahulu

Pengkajian riwayat penyakit dahulu yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan aktivitas seperti adanya penyakit *system neurologi*, penyakit *infark miokard*, gagal ginjal kronik, dan *diabetes melitus*.

4) Riwayat Penyakit Keluarga

Riwayat keluarga diabetes melitus atau penyakit keturunan yang menyebabkan terjadinya *defisiensi insulin missal*, hipertensi, jantung.

5) Riwayat Psikososial

Meliputi informasi mengenai perilaku, perasaan dan emosi yang dialami penderita sehubungan dengan penyakitnya, serta tanggapan keluarga terhadap penyakit penderita.

a) Pola nutrisi dan metabolisme

Terjadi penurunan nafsumakan karena terjadi gangguan pada usus halus.

b) Pola eliminasi *stool* dan *urine*

Penderita mengalami konstipasi karena tirah baring dan diare. Sedangkan eliminasi *urine* tidak mengalami gangguan.

c) Pola istirahat tidur

Selama sakit penderita merasa tidak dapat istirahat karena pasien merasa sakit perutnya mual.

d) Pola aktivitas dan latihan

Aktivitas pasien akan terganggu karena tirah baring total, agar tidak terjadi komplikasi maka segala kebutuhan pasien dibantu.

e) Pola *kognitif*

Apakah pasien mengalami keluhan tentang panca indera.

6) Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik terdiri dari :

a) Kesadaran dan keadaan umum

Mengetahui berat ringannya prognosis penyakit pasien.

b) Kepala

Rata-rata rambutnya tipis dan agak kemerahan jika anak mengalami kekurangan nutrisi.

c) Mata

Jika *hemoglobin* rendah maka konjungtiva akan pucat, pupil *isokor*.

d) Hidung

Tidak ada nyeri tekan, mukosa lembab dan tidak ada pernafasan cuping hidung.

e) Mulut

Mukosa bibir kering, bibir pecah-pecah dan lidah tampak kotor.

f) *Toraks* dan paru

Tidak ada keluhan sesak nafas, bentuk dada simetris, irama nafas teratur.

g) *Abdomen*

Di

dapat limpa hati membesar dengan konsistensi lunak serta nyeri tekan pada abdomen. Perkusi di dapatkan perut kembung serta pada auskultasi peristaltik usus meningkat.

h) Ekstremitas dan persendian

Pergerakan sendi bebas, tidak ada kelainan ekstremitas, turgor menurun, akral hangat, pasien lemah.

7) Pemeriksaan Penunjang

a) Pemeriksaan darah perifer lengkap

Dapat ditemukan leukopeni, dapat pula leukositosis atau kadar leukosit normal.

Leukositosis dapat terjadi walaupun tanpa disertai infeksi sekunder

b) Pemeriksaan SGOT dan SGPT

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

c) Pemeriksaan uji widal

Uji

widal dilakukan untuk mendeteksi adanya antibodi terhadap bakteri *salmonella typhi*.

Uji widal dimaksudkan untuk menentukan adanya *agglutinin* dalam serum penderita Demam *Thypoid*. Akibat adanya infeksi oleh *salmonella typhi* maka penderita membuat *antibody (agglutinin)*

d) Kultur

(1) Kultur darah : bisa positif pada minggu pertama

(2) Kultur urine : bisa positif pada akhir minggu kedua

(3) Kultur feses

: bisa positif dari minggu kedua hingga minggu ketiga

e) Anti *salmonella typhi* IgM

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mendeteksi secara dini infeksi akut *salmonella typhi*, karena *antibody* IgM muncul pada hari ketiga dan keempat terjadinya demam.

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga, atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang actual dan potensial. Diagnosa keperawatan ini dapat memberikan dasar pemilihan intervensi untuk menjaditanggungjawab perawat (Nursalam, 2016).

Menurut NANDA (2015) diagnosa keperawatan yang timbul pada Demam *Thypoid* adalah sebagai berikut :

- 1) Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan tubuh berhubungan dengan kurangnya asupan makanan yang ditandai dengan berat badan menurun dibawah rentang ideal.

- 2) *Hipertermi*berhubungandengan proses penyakit.
- 3) *Ansietas*berhubungandenganperubahan status kesehatan.

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan NANDA NIC NOC (2016)

Diagnosa Keperawatan	NOC (<i>Nursing Outcome Classification</i>)	NIC (<i>Nursing Intervention Classification</i>)
<p><small>Gangguan Nutrisi yang disebabkan oleh asupan makanan yang tidak seoptimal bila normal akibat rentas</small></p> <p>Batasan karakteristik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kram abdomen 1) Nyeri abdomen 2) Berat badan 20% atau lebih dibawah berat badan 3) Kerapuhan kapil 4) Diar 5) Menghindari makan 6) Mengeluh asupan makanan kurang dari R 7) Bising usus hiperak 8) Malas makan/tidak ada keinginan untuk ma 9) Membrane mukosa pud 10) Ketidakmampuan menelan makan 11) Cepat kenyang setelah mak 12) Kelemahan otot penguy 13) Penurunan berat bad 	<p><small>Tipus: Seolah dilakukan dalam perawatan selama 1-2 jam observasi perubahan kebutuhan nutrisi/kesa terpenuhi</small></p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Intake nutrisi tercuku 2) Asupan makanan dan cairan tercuk 3) Asupan nutrisi terpenu 4) Penurunan intensitas terjadinya mual dan mu 1) Klien mengalami peningkatan berat ba 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tentukan status gizi pasien dan kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuh 2) Identifikasi alergi atau intoleransi makanan yang dimiliki pa 3) Tentukan apa yang menjadi prefelensi makanan bagi pa 4) Instruksikan pasien mengenal kebutuhan nu 5) Bantu pasien dalam menentukan pedoman atau piramida makanan yang paling d 6) Tentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyara 7) Berikan pilihan makanan sambil menawarkan himbungan terhadap yang lebih 8) Atur diet yang diperlukan (yaitu menyediakan makanan tinggi protein, menyediakan menggunakan bumbu dan rempa 9) Ciptakan lingkungan yang optimal saat mengkomsumsi mak 10) Lakukan atau bantu pasien yang terkait dengan perawatan mulut sebelum m 11) Pastikan pasien menggunakan gigi palsu yang pas, dengan cara yang 12) Berikan obat-obatan sebelum mak 13) Anjurkan pasien agar duduk dalam posisi tegak dikursi jika memung 14) Pastikan makanan disajikan dengan mena 15) Anjurkan keluarga untuk membawa makanan fav 16) Bantu pasien membuka kemasan makanan, memotong, dan makan jika dip 17) Anjurkan pasien mengenai modifikasi diet yang diperlu 18) Anjurkan pasien terkait dengan kebutuhan makanan tertentu berdasarkan perkembangan at 19) Tawarkan makanan ringan yang padat g 20) Pastikan diet mencakup makanan tinggi kandungan serat untuk mencegah ko 21) Monitor kalori dan asupan makan 22) Monitor kecenderungan terjadi penurunan dan kenaikan berat b 23) Anjurkan pasien untuk memantau kalori dan intake mak 24) Dorong untuk melakukan bagian cara menyiapkan maka 25) Bantu pasien untuk mengakses program gizi komu 26) Berikan arahan bila diperluk

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat maupun tenaga medis lain untuk membantu pasien dalam proses penyembuhan dan perawatan serta

masalah kesehatan yang dihadapi pasien yang sebelumnya disusun dalam rencana keperawatan (Nursalam, 2016).

Tabel 2.2 Implementasi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Implementasi Keperawatan
<p><i>Ketidakefektifan Mekanisme Pertahanan Tubuh Akibat Perubahan Pola Makan yang Tidak Seimbang</i></p> <p>Batasan karakteristik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kram abdomen 2) Nyeri abdomen 3) Berat badan 20% atau lebih dibawah berat badan 4) Kerapuhan kapilair 5) Diarrhea 6) Menghindari makanan 7) Mengeluh asupan makanan kurang dari 8) Bisung usus hiperaktif 9) Malas makan/tidak ada keinginan untuk makan 10) Membrane mukosa mulut 11) Ketidakmampuan menelan makanan 12) Cepat kenyang setelah makan 13) Kelemahan otot pengunyah 14) Penurunan berat badan 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tentukan status gizi pasien dan kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuhan 2) Identifikasi alergi atau intoleransi makanan yang dimiliki pasien 3) Tentukan apa yang menjadi preferensi makanan bagi pasien 4) Instruksikan pasien mengenal kebutuhan nutrisi 5) Bantu pasien dalam menentukan pedoman atau piramida makanan yang paling 6) Tentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan 7) Berikan pilihan makanan sambil menawarkan bimbingan terhadap yang lebih 8) Atur diet yang diperlukan (yaitu menyediakan makanan tinggi protein, menyediakan menggunakan bubuk dan re 9) Ciptakan lingkungan yang optimal saat mengkonsumsi makanan 10) Lakukan atau bantu pasien yang terkait dengan perawatan mulut sebelum 11) Pastikan pasien menggunakan gigi palsu yang pas, dengan cara yang 12) Berikan obat-obatan sebelum makan 13) Anjurkan pasien agar duduk dalam posisi tegak dikursi jika memungki 14) Pastikan makanan disajikan dengan men 15) Anjurkan keluarga untuk membawa makanan favo 16) Bantu pasien membuka kemasan makanan, memotong, dan makan jika diper 17) Anjurkan pasien mengenai modifikasi diet yang diperl 18) Anjurkan pasien terkait dengan kebutuhan makanan tertentu berdasarkan perkembangan a 19) Tawarkan makanan ringan yang padat 20) Pastikan diet mencakup makanan tinggi kandungan serat untuk mencegah konst 21) Monitor kalori dan asupan makan 22) Monitor kecenderungan terjadi penurunan dan kenaikan berat b 23) Anjurkan pasien untuk memantau kalori dan intake mak 24) Dorong untuk melakukan bagian cara menyiapkan mak 25) Bantu pasien untuk mengakses program gizi komu 26) Berikan arahan bila diperluk 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menentukan status gizi pasien dan kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuh 2) Mengidentifikasi alergi atau intoleransi makanan yang dimiliki p 3) Menentukan apa yang menjadi preferensi makanan bagi pa 4) Menginstruksikan pasien mengenal kebutuhan nu 5) Membantu pasien dalam menentukan pedoman atau piramida makanan yang paling 6) Menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan 7) Memberikan pilihan makanan sambil menawarkan bimbingan terhadap yang lebih 8) Mengatur diet yang diperlukan (yaitu menyediakan makanan tinggi protein, menyediakan menggunakan bubuk dan res 9) Menciptakan lingkungan yang optimal saat mengkonsumsi mak 10) Melakukan atau bantu pasien yang terkait dengan perawatan mulut sebelum m 11) Memastikan pasien menggunakan gigi palsu yang pas, dengan cara yang 12) Memberikan obat-obatan sebelum mal 13) Menganjurkan pasien agar duduk dalam posisi tegak dikursi jika memungki 14) Memastikan makanan disajikan dengan men 15) Menganjurkan keluarga untuk membawa makanan favo 16) Membantu pasien membuka kemasan makanan, memotong, dan makan jika dipa 17) Menganjurkan pasien mengenai modifikasi diet yang diperli 18) Menganjurkan pasien terkait dengan kebutuhan makanan tertentu berdasarkan perkembangan a 19) Menawarkan makanan ringan yang padat 20) Memastikan diet mencakup makanan tinggi kandungan serat untuk mencegah konst 21) Memonitor kalori dan asupan makan 22) Memonitor kecenderungan terjadi penurunan dan kenaikan berat b 23) Menganjurkan pasien untuk memantau kalori dan intake mak 24) Mendorong untuk melakukan bagian cara menyiapkan mak 25) Membantu pasien untuk mengakses program gizi komu 26) Memberikan arahan bila diperluk

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Menurut Nursalam (2016), evaluasi keperawatan terdiri dari dua jenis yaitu :

1) Evaluasi *Formatif*

Evaluasi *formatif* disebut juga sebagai evaluasi berjalan dimana evaluasi dilakukan sampai dengan tujuan tercapai. Pada evaluasi *formatif* ini penulisan menilai klien mengenai perubahan nutrisi

yang terjadi sebelum dan sesudah dilakukan tindakan untuk peningkatan nutrisi.

2) Evaluasi *Sumatif*

Evaluasi *sumatif* disebut juga evaluasi akhir dimana dalam metode evaluasi ini menggunakan SOAP (*Subjektif, Objektif, Assesment, Perencanaan*). Pada

evaluasi *sumatif* ini penulis menilai tujuan akhir dari penerapan peningkatan nutrisi tubuh yang penulis lakukan yaitu ada atau tidaknya perubahan nutrisi setelah dilakukan peningkatan nutrisi tersebut.

Teknik Pelaksanaan SOAP :

- 1) S (*Subjective*) adalah informasi berupa ungkapan yang didapat dari klien setelah tindakan diberikan.
- 2) O (*Objective*) adalah informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah tindakan dilakukan.
- 3) A (*Analisis*) adalah membandingkan antara informasi *subjective* dan *objective* dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi, teratasi sebagian, atau tidak teratasi.
- 4) P (*Planning*) adalah rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa.

Pada tahap ini penulis melakukan penilaian secara *subjektif* melalui ungkapan klien dan secara *objektif*. Evaluasi yang dilakukan sesuai dengan kriteria hasil.

- 1) *Intake* nutrisi tercukupi
- 2) Asupan makanan dan cairan tercukupi
- 3) Asupan nutrisi terpenuhi
- 4) Penurunan intensitas terjadinya mual dan muntah
- 5) Klien mengalami peningkatan berat badan

2.3 Tinjauan Teoritis Nutrisi Tubuh

2.3.1 Definisi

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI, 2017), ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh adalah asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme. Kekurangan nutrisi merupakan keadaan yang di alam seseorang dalam keadaan tidak berpuasa (normal) atau risiko penurunan berat badan akibat ketidakcukupan asupan nutrisi untuk kebutuhan metabolisme.

2.3.2 Batasan Karakteristik

Batasan karakteristik ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh menurut SDKI (2017), adalah seperti berat badan 20% atau lebih di bawah rentang berat badan ideal, bising usus *hiperaktif*, cepat kenyang setelah makan, diare, gangguan sensasi rasa, kehilangan rambut berlebihan, kelemahan otot pengunyah,

kelemahan otot untuk menelan, kerapuhan kapiler, kesalahan informasi, kesalahan persepsi, ketidakmampuan memakan makanan, kram abdomen, kurang informasi, kurang minat pada makanan, membran mukosa pucat, nyeri abdomen, penurunan berat badan dengan asupan makanan adekuat, penurunan berat badan dengan asupan makanan adekuat, sariawan rongga mulut, dan tonus otot menurun.

2.3.3 Penyebab

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI, 2017), penyebab terjadinya nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh yaitu :

- 1) Ketidakmampuan menelan makanan.
- 2) Ketidakmampuan mencerna makanan.
- 3) Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi.
- 4) Peningkatan kebutuhan metabolisme.
- 5) Faktor ekonomi (misalnya finansial tidak mencukupi).
- 6) Faktor psikologis (misalnya stres, keengganan untuk makan)
- 7) Meningkatnya kebutuhan kalori dan kesulitan dalam mencerna kalori akibat penyakit infeksi atau kanker.
- 8) *Disfagi* karena adanya kelainan persyarafan.
- 9) Penurunan absorpsi nutrisi akibat penyakit *cronik* atau intoleransi *laktosa*.

10) Nafsumakanmenurun.

2.3.4 Tanda dan Gejala

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI, 2017), tanda dan gejala yang muncul pada defisit nutrisi adalah :

1) Gejala dan Tanda Mayor

a. *Objektif* :Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal.

2) Gejala dan Tanda Minor

a. *Subjektif* :Cepat kenyang setelah makan, kram/nyeri abdomen, nafsumakanmenurun.

b. *Objektif* :Bising usus *hiperaktif*, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, rambut rontok berlebihan, diare.

2.3.5 Faktor Yang Berhubungan Dengan Nutrisi Tubuh

Menurut SDKI (2017), faktor yang berhubungan dengan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh adalah sebagai berikut :

1) Faktor biologis.

2) Faktor Ketidakmampuan mencerna makanan.

3) Ketidakmampuan mengabsorbsi nutrisi.

- 4) Kurang asupan makanan.
- 5) Ekonomi.
- 6) Gangguan psikososial.
- 7) Ketidakmampuan makan.

2.3.6 Metode Menentukan Kekurangan Nutrisi

Menurut Ningsih (2017), metode menentukan kekurangan nutrisi adalah sebagai berikut :

1) Riwayat makanan

Riwayat

makanan meliputi informasi atau keterangan tentang pola makan, tipe makanan yang dihindari ataupun diabaikan, makanan yang lebih disukai, yang dapat digunakan untuk membantu merencanakan jenis makanan untuk sekarang, dan rencana makanan untuk masa selanjutnya.

2) Kemampuan makanan

Beberapa hal yang perlu di kaji dalam kemampuan makan, antara lain kemampuan mengunyah, menelan, dan makan sendiri tanpa bantuan orang lain.

3) Pengetahuan tentang nutrisi

Aspek lain yang sangat penting dalam pengkajiannya adalah penentuan tingkat pengetahuan pasien mengenai kebutuhan nutrisi

- a) Nafsumakan, jumlah asupan
- b) Tingkat aktifitas.
- c) Pengonsumsi obat.
- d) Penampilan fisik

Penampilan fisik dapat dilihat dari pemeriksaan fisik terhadap aspek-aspek berikut : rambut yang sehat berciri mengkilat, kuat, tidak kering, dan tidak mengalami kebotakan buntut karena faktor usia; daerah di atas kedua pipi dan bawah kedua mata tidak berwarna gelap; mata cerah dan tidak ada rasa sakit atau penonjolan pembuluh darah; daerah bibir tidak kering, pecah-pecah, ataupun mengalami pembengkakan; lidah berwarna merah gelap, tidak berwarna merah terang, dan tidak ada luka pada permukaannya; gusi tidak bengkak, tidak mudah berdarah, dan gusi yang mengelilingi gigi harus rapat serta tidak tertarik ke bawah sampai di bawah permukaan gigi; gigi tidak berlubang dan tidak berwarna; kulit tubuh halus, tidak bersisik, tidak timbul bercak kemerahan, atau tidak terjadi pendarahan yang berlebihan; kuku jari kuat dan berwarna merah muda.

4) Pengukuran *Antropometrik*

Pengukuran ini meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, dan lingkar lengan. Tinggi badan anak dapat di gambarkan pada suatu kurva atau grafik sehingga dapat terlihat pola perkembangannya.

a) Menentukan berat badan ideal

Salah

salah satu parameter untuk mengetahui keseimbangan energi seseorang adalah melalui penentuan berat badan ideal dan indeks masa tubuh. Rumus Brocca adalah cara untuk mengetahui berat badan ideal, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.3 Rumus Berat Badan Ideal

$\text{Berat badan ideal (kg)} = [\text{Tinggi badan (cm)} - 100] - [10\% (\text{tinggi badan} - 100)]$

Keterangan hasil :

- (1) Bila berat badannya < 80%, di kategorikan sebagai kurus.
- (2) Bila berat badannya 80 – 120% di kategorikan berat badan ideal.
- (3) Bila berat badannya > 120% di kategorikan gemuk

2.3.7 Metode Pemberian Nutrisi

Menurut Ningsih (2017), metode pemberian nutrisi adalah sebagai berikut :

1) Pemberian nutrisi melalui oral

Pemberian nutrisi melalui oral merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan pada pasien yang tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisi secara mandiri dengan cara

mbantumemberikanmakanataunutrisimelalui*oral* (mulut),
bertujuanmemenuhikebutuhannutrisipasien dan
membangkitkanseleramakan pada pasien.

2) Pemberiannutrisimelalui pipa pendugaataulambung

Pemberiannutrisimelalui pipa
pendugaataulambungmerupakanindakankeperawatan yang di
lakukan pada pasien yang
tidakmampumemenuhikebutuhannutrisisecara oral
atautidakmampumenelandengancaramemberimakanmelalui pipa
lambungatau pipa penduga.
Tujuannyaadalahuntukmemenuhikebutuhannutrisipasien.

3) PemberianNutrisimelalui*parenteral*

Pemberiannutrisimelalui*parenteral*merupakanpemberiannutrisiberu
pacairaninfus yang di masukkankedalamtubuhmelaluidarah*vena*,
baiksecarasentral(untuknutrisi*parenteral* total) ataupun*vena*
periver (untuknutrisi*parenteral* parsial).
Pemberiannutrisimelalui*parenteral* di lakukan pada pasien yang
tidakbisamakanmelalui*oral*atau pipa
*nasogastrik*dengantujuanuntukmenunjangnutrisi*enteral* yang
hanyamemenuhisebagiankebutuhannutrisiharian. Pemberian nutrisi
melalui *parenteral* terbagi atas dua yaitu :

a) Nutrisi*Parenteral Parsial*

Merupakanpemberiannutrisimelalui*intravena* yang di
gunakanuntukmemenuhisebagiankebutuhannutrisiharianpasien

karena pasien masih dapat menggunakan saluran pencernaan.

Cairan yang biasanya di gunakan dalam bentuk *dextrose* atau cairan asam amino.

b) Nutrisi *parenteral* total

Merupakan pemberian nutrisi melalui *intravena* di mana kebutuhan nutrisi sepenuhnya melalui cairan infus karena keadaan saluran pencernaan pasien tidak dapat di gunakan. Cairan yang dapat di gunakan adalah cairan yang mengandung karbohidrat seperti *triofusin E 1000*, cairan yang mengandung asam amino seperti *Pan Amin G*, dan cairan yang mengandung lemak seperti *intralipid*.

2.3.8 Skala Ukur Gizi

Skala ukur pengukuran yang mengalami kekurangan gizi atau kelebihan gizi disebut dengan *malnutrisi* (Supriasa, 2016), yaitu:

- 1) *Undernutrition* →
yaitu suatu kondisi dimana seseorang mengalami kekurangan pangan secara *relative* atau *absolute* selama periode tertentu.
- 2) *Specific deficiency* →
yaitu suatu kondisi dimana seseorang mengalami kekurangan zat gizi tertentu.

3) *Overnutrition*→

yaitu suatu kondisi dimana seseorang mengalami kelebihan konsumsi pangan selama periode tertentu.

4) *Imbalance*→

yaitu suatu kondisi dimana seseorang mengalami *malnutrisi* karena disproporsitas gizi

Skala ukur Dampak Kehilangan Air dalam Tubuh Kehilangan Air Tubuh (% berat tubuh)

Tabel 2.4 Skala ukur Dampak Kehilangan Air dalam Tubuh

Skala	P e n j e l a s a n
0	R a s a h a u s b i a s a
2	Rasa haus yang hebat, sedikit gelisah, dan perasaan tertekan, kehilangan nafsu makan, <i>homokonsentrasi</i> meningkat
4	<i>Performa</i> fisik menurun, kecepatan terganggu, kulit memerah, tidak sabar, kelelahan dan sukar tidur, apatis, mual, emosi yang tidak stabil
6	Kesemutan pada lengan, tangan, dan kaki, sakit kepala, meningkatnya suhu tubuh, denyut nadi, dan respirasi
8	Pernapasan meningkat, pusing, <i>cyanosis</i> (tubuh membiru karena kekurangan oksigen), bicara tidak jelas, tubuh lelah dan mental terganggu
10	Otot kejang, kesulitan menjaga keseimbangan, dengan mata tertutup, ketidakmampuan umum, muntah, lidah membengkak, peredaran darah terganggu, ditanda dengan homokonsentrasi, dan volume darah menurun serta fungsi ginjal terganggu
15	Ketidakmampuan menelan, penglihatan berkurang, mata cekung, sakit saat buang air kecil, tuli, kulit mati rasa, kelopak mata meningang, tidak diproduksi urin
20	K e m a t i a n

2.3.9 Prosedur Pemberian Nutrisi Secara Oral

Menurut Ningsih (2017) prosedur pemberian nutrisi secara oral pada klien dengan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh adalah sebagai berikut :

Tabel 2.5 Prosedur Pemberian Nutrisi Secara Oral

PENGERTIAN	Pemberian makanan secara oral adalah pemberian makanan dan minuman pada klien secara langsung melalui mulut
T U J U A N	Adapun tujuan pemberian makanan melalui oral adalah untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi klien
PERSIAPAN ALAT	<ul style="list-style-type: none"> a. P i r i n b. S e n d o c. G a r p d. G e l a s d e n g a n p e n u t u p n y e. S e r b e f. M a n g k o k c u c i t a n g a g. P e n g a l a h. T e m p a t c u c i t a n g a i. P i p e t j i k a p e r l j. P i s a u j i k a p e r l k. O b a t j i k a a d l. Makanan dengan porsi dan menu sesuai progra m. M e j a u n t u k k l i e
PROSEDUR KERJA DAN RASIONAL	<ul style="list-style-type: none"> 1. Alat-alat didekatkan di tempat tidur klien Rasional : memudahkan dalam menggapai peralatan yang dibutuhkan 2. Jelaskan prosedur yang akan dilaksanakan Rasional : agar klien mengetahui apa yang hendak perawat laksanakan sehingga mengurangi kecemasan 3. C u c i t a n g a Rasional : mencegah infeksi silang 4. Atur posisi pasien sesuai dengan kondisi pasien, jika memungkinkan atur posisi klien dengan <i>semi fo</i> Rasional : untuk memberikan rasa nyaman pada klien dan untuk memudahkan klien menelan makanan 5. Pasang pengalاس/serbet di bawah dag Rasional : agar makanan tidak mengotori pakaian klien 6. Tawarkan klien melakukan ritual makanan (misalkan berdoa sebelum mak Rasional : berhubungan dengan spiritual klien 7. Bantu aktivitas dengan cara memberikan makan melalui mulut menggunakan sendok sedikit demi sedikit dan berikan minuman setelah ma Rasional : membantu klien dalam mengunyah hingga menelan makanannya 8. Bila selesai makan, bersihkan mulut klien Rasional : menjaga kebersihan mulut klien 9. Jika ada obat lanjutkan pemberian ob Rasional : Untuk mempercepat kesembuhan klien 10. Setelah makan, minum, dan pemberian obat, anjurkan klien untuk duduk sejenak sebelum kembali berbar Rasional : memberikan kesempatan pada klien untuk relaksasi dan mencegah terjadinya mual atau muntah setelah makan 11. Rapiakan alat dan kembalikan ketempatny Rasional : pengembalian alat pada tempatnya untuk penggunaan selanjutnya 12. Catat tindakan dan hasil atau respon terhadap tindak <ul style="list-style-type: none"> a. Catat jumlah/porsi makanan yang dihabiska b. Catat kemampuan menelan makanan klien c. Catat jika terjadi mual dan munta

	<p>Rasional : sebagai data dalam hasil tindakan klien</p> <p>13. Cuci tangan setelah prosedur dilakukan</p> <p>Rasional : mencegah infeksi silang</p>
HAL-HAL YANG PERLU DI PERHATIKAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciptakan lingkungan yang nyaman disekitar klien 2. Sebelum dihidangkan, makanan diperiksa dahulu, apakah sudah sesuai dengan daftar makanan/diet klien 3. Usahakan makanan dihidangkan dalam keadaan hangat kecuali adanya kontraindikasi terhadap makanan hangat 4. Usahakan makanan dihidangkan semenarik mungkin untuk meningkatkan selera makan klien 5. Sajikan makanan secukupnya, tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit 6. Peralatan makanan dan minuman harus bersih 7. Untuk pasien anak-anak, usahakan menggunakan peralatan yang menarik perhatiannya 8. Perhatikan apakah makanan dapat dikunyah dengan baik 9. Perhatikan selera dan keluhan klien pada waktu makan serta reaksinya setelah makan

2.3.10 Lembar Observasi

Lembar observasi yang dilakukan melalui AsuhanKeperawatan Pada Klien Yang MengalamiDemamThypoidDenganKetidakseimbanganNutrisi Kurang Dari KebutuhanTubuh Di RumahSakitUmum Dr. Ferdinand LumbanTobing Kota SibolgaTahun 2020 adalah sebagai berikut

N o .	Hal – Hal yang diobservasi	Hasil yang didapatkan	H a r i / T a n g g a l	P u k u l	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi
Klien 1	a. Kemampuan menelan makanan					
	b. Berat badan					
	c. Tinggi badan					
Klien 2	d. Mukosa bibir					
	e. Bibir pecah					
	f. Rambut rontok					
	g. Porsi makanan					