

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit Thypoid

2.1.1. Pengertian

Typoid merupakan suatu penyakit infeksi sistematis yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Typi*, yang banyak di jumpai secara luas diberbagai negara berkembang terutama yang terletak di daerah tropis dan subtropis. Gejala yang muncul 1-3 minggu setelah terkena dan mungkin ringan atau berat. Gejala meliputi demam tinggi atau hipetermia di malam hari, yang berkepanjangan, kenaikan suhu pada minggu pertama, menurun pada pagi hari dan meningkat pada sore dan malam hari, sakit kepala, mual, muntah, kehilangan nafsu makan, sembelit atau diare, disertai bintik-bintik merah muda didada (*Rose spots*), dan pembesaran limpa dan hati (Inawati, 2019)

Typoid tidak hanya terjadi pada kalangan orang dewasa saja namun juga pada usia anak-anak. Anak merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap penularan bakteri atau virus yang disebarkan melalui proses pencernaan makanan (*Food Borne Disease*). *Food Borne Disease* merupakan suatu penyakit karena adanya bakteri yang masuk kedalam tubuh manusia melalui proses pencernaan makanan. Gambaran klinis pada typoid sangat bervariasi mulai dari ringan hingga sampai berat dengan komplikasi yang dapat menyebabkan kematian. Salah satu faktor penyebab terjadinya penyakit Typoid adalah faktor usia.(Batu Bara ,2014)

2.1.2. Etiologi

Penyakit Typoid timbul yang di akibat dari infeksi oleh bakteri golongan *salmonella* yang memasuki tubuh pasien melalui pada sistem saluran pencernaan (mulut, esofagus, lambung, usus 12 jari, usus halus, usus besar) yang akan masuk kedalam tubuh manusia bersama bahan makanan atau minuman yang sudah tercemar. Cara penyebarannya untuk bakteri ini yaitu pada muntahan manusia, urine, dan kotoran-kotoran pada pasien typoid yang kemudian secara pasif terbawa oleh lalat (kaki-kaki lalat) yang sudah hinggap di tempat kotor dan lalat itu terkontaminasi makanan, minuman, sayuran, maupun buah-buahan segar. Sumber utama yang akan terinfeksi adalah manusia yang selalu mengeluarkan mikroorganisme penyebab penyakitnya, baik ketika ia sedang sakit atau sedang dalam masa penyembuhan demam Typoid, sehingga Pasien masih mengandung *salmonella* didalam kandungan empedu atau didalam ginjalnya. Bakteri *salmonella thypi* ini hidup dengan baik pada suhu 37 ° c, dan dapat hidup pada air steril yang beku dan dingin, air tanah, air laut dan sembur selama berminggu-minggu, dan juga dapat hidup berbulan-bulan dalam telur yang terkontaminasi.(Levani, 2020)

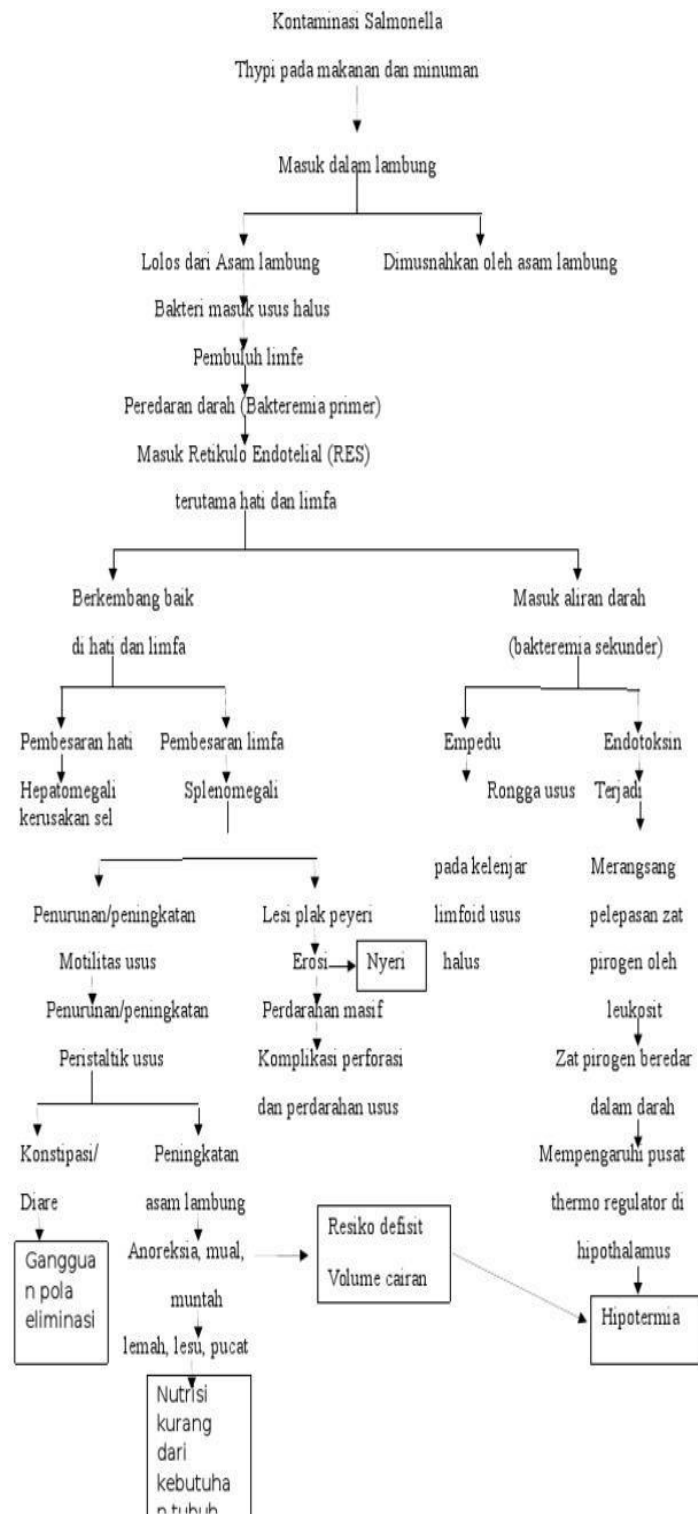
2.1.3. Patofisiologi

Penularan *salmonella typi* dapat juga ditularkan melalui berbagai cara, yang dikenal dengan 5 F yaitu *Food* (makanan), *Fingers* (jari tangan/kuku), *Fomitus* (muntah), *Fly* (lalat), dan melalui Feses dan muntah, pada pasien Typoid dapat menularkan kuman *salmonella typi* kepada orang lain, kuman tersebut dapat ditularkan melalui perantara lalat, dimana lalat akan hinggap dimakanannya yang akan di konsumsi oleh orang sehat. Apabila makanan yang tercemar *salmonella typi* masuk ke tubuh orang yang sehat melalui mulut.

Kemudian kuman masuk ke dalam lambung dan sebagian lagi masuk ke usus halus bagian distal dan mencapai jaringan limfoid. Didalam jaringan limfoid ini kuman akan berkembang biak, lalu masuk ke aliran darah untuk mencapai sel-sel retikuloendotelial. Sel-sel retikuloendotelial ini kemudian akan melepaskan kuman ke dalam sirkulasi darah dan menimbulkan bakterimia, kuman selanjutnya masuk limpa, usus halus, dan kandung empedu. (Padila, 2018)

Semula disangka demam dan gejala toksemia pada typhoid disebabkan oleh endotoksemia. Tetapi berdasarkan penelitian eksperimental disimpulkan bahwa endotoksemia bukan merupakan penyebab utama demam pada typhoid. Endotoksemia berperan pada patogenesis Typhoid, karena membantu proses inflamasi lokal pada usus halus. Demam disebabkan karena *Salmonella Typhi* dan endotoksinya merangsang sintesis dan pelepasan zat pirogen oleh leukosit pada jaringan yang meradang (Padila, 2018)

Bagan 2.1 patofisiologi (bagan+patofisiologi+thypoid +.)



(Inawati,2019)

2.1.4. Tanda dan gejala

Gejala klinis penyakit typhoid pada anak biasanya lebih ringan jika dibandingkan dengan penderita dewasa. Masa tunas rata-rata 10-20 hari. Masa tunas singkat adalah empat hari, jika infeksi terjadi melalui makanan. Sedangkan jika infeksi terjadi melalui minuman masa tunas terlama berlangsung 30 hari selama inkubasi, mungkin ditemukan gejala prodromal, yaitu perasaan tidak enak badan, lesu, nyeri kepala, pusing dan tidak semangat, yang kemudian disusul dengan gejala-gejala klinis sebagai berikut :

1) 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 lagi pada sore hari maupun malam hari. Minggu kedua pasien terus berada dalam keadaan demam. Minggu ke tiga suhu tubuh berangsur turun dan normal pada akhir minggu ketiga.

2) Gangguan pada saluran pencernaan

Nafas berbau tidak sedap, bibir kering, dan pecah-pecah, lidah tertutup selaput putih kotor, ujung tepi kemerahan, jarang disertai tremor, anoreksia, mual, dan perasaan tidak enak diperut. Abdomen kembung, hepatomegaly, splenomegaly, kadang terjadi diare, kadang tidak terjadi urine.

3) Gangguan kesadaran

Kesadaran menurun yaitu apatis sampai samnolen. Jarang terjadi spoor, komo, atau gelisah (Ardiansyah, 2019).

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

a. Minggu ke I

Pada umumnya demam berangsur naik, pada sore hari dan malam hari. Dengan keluhan dan gejala umum, eptistaksis, obstipasi atau diare perasaan tidak enak diperut.

b. Minggu ke II

Pada minggu ke 2 gejala sudah jelas dapat berupa brakikardi, lidah yang khas (pyih, kotor) hepatomegaly, metworismus, penurunan kesadaran (Padila, 2019)

2.1.5. Komplikasi

Komplikasi demam typoid dibagi menjadi 2 bagian yaitu :

1. Komplikasi internal

a. Pendarahan usus : diketahui dengan pemeriksaan tinja dengan benzidin.

Dapat terjadi melena, disertai nyeri perut dengan tanda renjatan.

b. Perporasi usus : perporasi usus biasanya bisa terjadi pada minggu ke-3 bagian distal ileum. Perporasi usus yang tidak disertai peritonitis terjadi bila ada udara dihati dan diagfragma pada foto RO abdomen posisi tegak.

c. Peritonitis : gejala akut abdomen yang ditemui nyeri perut hebat, dinding abdomen tegang, nyeri makan (Dewi Wulandari & Ns Meira Ekawati, 2019)

2.1.6. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang typhoid dapat dilakukan dengan 5 cara sebagai berikut :

1) Pemeriksaan Darah Feriver Lengkap

Dapat ditemukan leukopenia, dapat terjadi walaupun tanpa infeksi sekunder.

2) Pemeriksaan SGOT (*serum glutamic oxaloacetic transaminase*) dan SGPT (*serum glutamic pyruvic transaminase*)

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

3) Kultur

Kultur darah : bisa positif pada minggu pertama

Kultur urin : bisa positif pada akhir minggu kedua

Kultur feses : bisa positif dari minggu kedua hingga minggu ketiga.

4) Biakan Darah

Bila biakan darah itu positif hal itu menandakan demam typhoid, tetapi bila biakan darah itu negative tidak menutup kemungkinan terjadi demam typhoid. Hal ini terjadi karena hasil biakan darah tergantung dari beberapa factor yaitu :

5) Teknik pemeriksaan laboratorium

Hasil pemeriksaan hasil 1 laboratorium berbeda dengan laboratorium yang lain. Hal ini disebabkan oleh perbedaan teknik dan media biakan yang digunakan. Waktu pengambilan darah yang

baik adalah pada saat demam tinggi yaitu saat bacterecemia berangsung.

a. Pemeriksaan selama perjalanan penyakit

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

b. Vaksinasi dimasa lampau

Vaksinasi terhadap demam typoid dimasa lampau dapat menimbulkan antibody dalam darah klien, antibody ini dapat menekan bacterimia sehingga biakan darah negative.

c. Pengobatan dengan obat antimikroba

Bila klien sebelum bebiakan darah sudah mendapatkan anti mikroba pertumbuhan kuman dalam media biakan dan hasil biakan mungkin negative.

d. Uji widal

Uji widal adalah suatu reaksi aglutinasi antara antigen dan antibody (agglutinin). Agglutinin yang spesifik terhadap *salmonella typhi* terdapat dalam serum klien dengan typoid juga terdapat pada orang yang pernah divaksinasi. Antigen yang sudah dimatikan dan diolah dilaboraturium tujuan dari uji widal ini adalah untuk menentukannya adanya aglutini dalam serum klien yang disangka menderita typoid. Terdapat 2 macam pemeriksaan tes widal, yaitu :

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

2.1.7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan demam typoid dapat dilakukan dengan 2 cara, sebagai berikut :

- 1) Non farmakologi
 - a) Bedrest
 - b) Diet : diberikan bubur saring, kemudian bubur kasar, dan akhirnya nasi dengan tingkat kesembuhan pasien. Diet berupa makanan rendah serat.
 - c) Kompres *tepid sponge*
- 2) Farmakologi
 - a) Kloramfenikol, dosis 50 mg/kgBB/hari, terbagi dalam 3-4 kali pemberian oral/IV selama 14 hari
 - b) Bila ada kontraindikasi Kloramfenikol diberikan ampicilin dengan dosis 200mg/kgBB/hari, terbagi dalam 3-4 kali. Pemberiaan, intravena saat belum dapat minum obat, selama 21 hari, atau Amosisilin dengan dosis 100mg.kgBB/hari, terbagi dalam 3-4 kali. Pemberian oral/IV selama 21 hari kotrimoksasol dengan dosis (tpm) 8mg/kgBB/hari terbagi dalam 2-3 hari pemberian oral selama 5-7 hari.
 - c) Pada kasus berat, dapat diberikan Ceftriaxon dengan dosis 50mg/kgBB/kali dan diberikan 2 kali sehari atau 80mg/KgBB/hari, sekali sehari, IV, selama 5-7 hari.

- d) Pada kasus yang diduga mengalami MDR, maka pilihan antibiotik adalah Mereponem, Azidharomisin dan Fluoroquinolon.

2.2. Konsep Tumbuh Kembang Anak Usia Sekolah

Pertumbuhan (*Growth*) berkaitan dengan masalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran dan dimensi tingkat sel, organ maupun individu, yang bisa diukur dengan berat (gram, pound, kilogram) ukuran panjang (cm, meter) umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Perkembangan (*development*) adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Disini menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Termasuk juga perkembangan emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya (Soetjiningsih, 2019)

2.2.1. Pengertian Anak Usia Sekolah

Anak usia 6-12 tahun disebut usia sekolah artinya sekolah menjadi pengalaman inti anak-anak usia ini. Yang menjadi titik pusat perkembangan fisik, kognisi dan psikososial. Masa kanak-kanak (usia 6-12 tahun) adalah periode ketika anak dianggap mulai dapat bertanggung jawab atas perilakunya sendiri, dalam hubungannya dengan orang tua mereka, teman sebaya dan orang lain. Periode ini sangat penting dalam mendorong pembentukan harga diri tinggi pada anak/ harga diri tinggi yang terbentuk pada periode ini akan menjadi modal anak untuk

memasuki masa remaja dan tumbuh menjadi remaja yang lebih percaya diri
(Susanto,2018)

2.2.2. Tahap Pertumbuhan Anak Usia Sekolah

Pertumbuhan selama periode ini rata-rata 3 – 3,5 kg dan 6 cm atau 2,5 inchi pertahunnya. Anak laki-laki usia 6 tahun, cenderung memiliki berat badan sekitar 21 kg kurang lebih 1 kg lebih berat dari pada anak perempuan. Rata-rata kenaikan berat badan anak usia sekolah 6 – 12 tahun kurang lebih sebesar 3,2 kg pertahun. Pada periode ini, perbedaan individu pada kenaikan berat badan disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan. Tinggi badan anak usia 6 tahun, baik laki-laki maupun perempuan memiliki tinggi badan kurang lebih 115cm dan menambah sekitar 6 cm pertahunnya. Lingkar kepala tumbuh hanya 2 – 3 cm selama periode ini, menandakan pertumbuhan otak yang melambat karena proses mielinasi sudah sempurna pada usia 7 tahun. Pertumbuhan wajah bagian tengah dan bawah terjadi secara bertahap. Kehilangan gigi desidua (bayi) merupakan tanda maturasi yang lebih dramatis, mulai sekitar usia 6 tahun setelah tumbuhnya gigi molar pertama. Penggantian dengan gigi dewasa terjadi kecepatan sekitar 4/tahun. Kekuatan otot, koordinasi dan daya tahan tubuh meningkat secara terus-menerus.

Rumus perkiraan BB dalam kilogram = umur (tahun) x 7 – 5

Rumus perkiraan TB dalam sentimeter = umur (tahun) x 6 + 77

2.2.3. Tahap Perkembangan Anak Usia Sekolah

Perkembangan anak usia 6 – 12 tahun ditinjau dari berbagai aspek adalah sebagai berikut :

1) Aspek emosi

Menginjak usia sekolah, anak-anak mulai menyadari bahwa pegungkapan emosi secara kasar tidaklah diterima di masyarakat. Oleh karena itu, anak – anak mulai belajar untuk mengendalikan emosi diperoleh anak melalui peniruan dan latihan. Dalam proses peniruan, kemampuan orang tua dalam mengendalikan emosinya sangat berpengaruh. Emosi – emosi yang dialami pada tahap perkembangan usia sekolah ini adalah marah, takut, iri hati, kasih sayang, rasa ingin tahu, dan kegembiraan.

2) Aspek bahasa

Anak-anak pada usia sekolah dasar merupakan masa perkembangan pesatnya kemampuan mengenal dan menguasai perbendaharaan kata (vocabulary). Pada awal usia anak, anak sudah menguasai sekitar 2.500 kata dan pada masa akhir usia 11-12 tahun telah menguasai sekitar 50.000 kata.

3) Aspek motorik

Seiring perkembangan fisiknya yang beranjak matang, maka perkembangan motorik anak sudah dapat terkoordinasi dengan baik. pada masa ini ditandai dengan kelebihan gerak atau aktivitas motorik yang lincah, usia ini merupakan masa yang ideal untuk belajar keterampilan yang berkaitan dengan motorik halus, seperti menulis, menggambar, melukis, mengetik (komputer), dan motorik kasar, seperti, berenang, bermain bola, sepeda, olahraga dan atletik.

4) Aspek intelegensi

Pada usia sekolah dasar 6-12 tahun, anak sudah dapat mereaksi rangsangan intelektual, atau melaksanakan tugas-tugas belajar yang menuntut kemampuan intelektual atau kemampuan kognitif (seperti membaca, menulis dan menghitung). Sebelum masa ini, yaitu masa prasekolah, daya pikir anak masih bersifat imajinatif berangan-angan (berkhayal) sedangkan pada usia sekolah dasar daya pikirnya sudah berkembang kearah berfikir konkret dan rasional (dapat diterima akal)

5) Aspek sosial

Maksud perkembangan sosial disini adalah pencapaian kematangan dalam hubungan sosial dapat juga dikatakan sebagai proses belajar untuk menyesuaikan diri dengan norma – norma kelompok, tradisi dan norma (agama). Perkembangan sosial pada anak-anak usia sekolah dasar di tandai dengan adanya perluasan hubungan, selain dengan keluarganya anak juga mulai membentuk ikatan baru dengan teman sebaya atau teman sekelas, sehingga ruang gerak hubungan sosialnya tambah luas. Pada anak usia ini, anak mulai memiliki kesanggupan menyesuaikan diri-sendiri (egosentris) kepada sikap yang kooperatif (bekerja sama)

6) Konsep moral

Anak mulai mengenal konsep moral (menenal benar salah atau baik-buruk) pertama kali dari lingkungan keluarga. Pada mulanya, mungkin anak tidak mengerti konsep moral ini tetapi lambat laun anak akan memahaminya. Misalnya, dia memandang atau menilai bahwa tidak hormat kepada orang tua merupakan suatu yang baik.

Berikut karakteristik umum pada anak usia sekolah (6 – 12 tahun)

- 1) Anak usia 6-7 Tahun : mulai membaca dengan lancar, cemas terhadap kegagalan, peningkatan minat pada bidang spiritual, terkadang malu atau sedih, menulis huruf cetak, menggambar, menangkap bola, mengendarai sepeda, dan aktif berolahraga.
- 2) Anak usia 8-9 Tahun : kecepatan dan kehalusan aktivitas motorik meningkat, mampu menggunakan peralatan rumah tangga, keterampilan lebih individual, ingin terlibat dalam sesuatu, menyukai kelompok dan mode, mencari teman secara aktif.
- 3) Anak usia 10-12 Tahun : perubahan sifat berkaitan dengan berubahnya postur tubuh yang berhubungan dengan pubertas mulai tampak, mampu melakukan aktivitas rumah tangga (seperti mencuci, menjemur pakaian), adanya keinginan anak untuk menyenangkan dan membantu orang lain, mulai tertarik dengan lawan jenis.

2.2.4. Hospitalisasi Pada Anak Usia Sekolah (6-12 Tahun)

Perawatan di rumah sakit memaksakan anak untuk meninggalkan lingkungan yang dicintai, keluarga, kelompok sosial sehingga menimbulkan kecemasan. Kehilangan kontrol berdampak pada perubahan peran dalam keluarga, kehilangan kelompok sosial, peran takut mati, dan kelemahan fisik. Reaksi nyeri otot dapat digambarkan dengan verbal dan non verbal (Wulandari & Erawati 2016).

2.3. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Klien Typoid

Proses keperawatan adalah metode di mana suatu konsep diterapkan dalam praktik keperawatan. Hal ini dapat disebut sebagai suatu pendekatan untuk memecahkan masalah (*problem-solving*) yang memerlukan ilmu, teknik, dan

keterampilan interpersonal yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan klien, keluarga, dan masyarakat. Proses keperawatan terdiri atas lima tahap yang berurutan dan saling berhubungan, yaitu pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Tahap-tahap tersebut berintegrasi terhadap fungsi intelektual *problem-solving* dalam mendefinisikan asuhan keperawatan (Nursalam, 2013)

2.3.1. Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien (Setiadi, 2019). Pengkajian adalah pemikiran dasar dari proses keperawatan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau data pasien, agar dapat mengidentifikasi mengenali masalah-masalah, kebutuhan kesehatan, dan keperawatan pasien, baik fisik, mental, sosial dan lingkungan (Dermawan, 2019).

1.3.1.1. Identitas diri

Meliputi pengkajian nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan terakhir, pekerjaan, suku/bangsa, tanggal masuk RS, tanggal pengkajian, tanggal rencana operasi, no medrec, diagnosa medis, alamat.

1.3.1.2. Identitas penanggung jawab

Meliputi pengkajian nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan terakhir, pekerjaan, hubungan dengan klien, alamat.

1.3.1.3. Keluhan utama saat masuk Rumah Sakit

Menanyakan keluhan utama klien secara kronologis, yaitu waktu, pencetus, durasi, manajemen, keluarga dan penyebab dibawa ke rumah sakit. Menanyakan

keluhan utama yang kini dirasakan klien. Keluhan-keluhan utama yang sering dirasakan oleh klien yang mengalami demam typoid yaitu demam lebih dari 1 minggu, diare, mual muntah, nyeri abdomen.

1.3.1.4. Keluhan utama saat dikaji

Keluhan yang sering dirasakan oleh klien saat pengkajian dengan menggunakan metode PQRS

P (*provokatif/paliatif*) : yaitu apa yang menyebabkan gejala apa saja yang bisa memberatkan dan apa saja yang mengurangi, pada pasien dengan demam typoid keluhan utama yang biasanya dirasakan adalah demam lebih dari satu minggu.

Q (*Quality*) : yaitu bagian gejala yang dirasakan, sejauh apa gejala yang dirasakan, dan biasanya demam hilang timbul yang disertai dengan menggigil.

R (*Region*) : yaitu dimana gejala dirasakan. Apakah menyebar atau tidak. Biasanya pada klien dengan typoid dirasakan seluruh tubuh.

S (*Severity/Scale*) : yaitu seberapa tingkat keparahan yang dirasakan pada skala berapa. Biasanya suhu mencapai 39-40 °C

T (*Time*) : yaitu kapan gejala mulai timbul, berapa sering gejala dirasakan, secara tiba-tiba atau bertahap. Berapa lama gejala dirasakan, pada klien yang mengalami demam typoid biasanya terjadi pada sore menjelang malam hari dan turun pada pagi hari

1.3.1.5. Riwayat kesehatan dahulu

Mengkaji yang pernah diderita klien sebelumnya yang ada hubungan nya dengan penyakit yang sekarang. Ada riwayat kejang demam, terkena penyakit menular atau ada riwayat masuk Rumah Sakit sebelumnya.

1.3.1.6. Riwayat kesehatan keluarga

Pada pengkajian riwayat kesehatan keluarga juga dihubungkan dengan kemungkinan adanya penyakit turunan, dan penyakit yang serupa priode 6 bulan terakhir, teridentifikasi adanya alergi pada satu keluarga, penyakit menular akibat kontak langsung maupun tidak langsung secara anggota keluarga (Muttaqin & Sari, 2019)

1.3.1.7. Aktivitas Sehari-hari

Mengidentifikasi pola aktivitas klien sebelum dan sesudah sakit. Yang meliputi nutrisi, eliminasi, peronal hygiene, istirahat tidur, aktivitas.

a) Nutrisi

Menggambarkan pola nutrisi klien dari sebelum sakit sampai saat klien sakit yang meliputi frekuensi makan, jenis makanan yang di makan, porsi makanan, frekuensi minum serta jenis minuman yang klien minum beberapa gelas atau liter/hari. Pada klien yang mengalami demam typoid terdapat keluhan mual muntah yang dapat berpengaruh pada polaperubahan nutrisi klie (Wulandari& Erawati 2019)

b) Eliminasi

Menggambarkan keadaan eliminasi klien sebelum sakit maupun saat sakit yang meliputi frekuensi, konsistensi, warna dan bau. Pada klien demam typoid didapatkan klien konstipasi atau diare (Wulandari & Erawati 2019)

c) Istirahat tidur

Mengkaji pola istirahat klien sebelum sakit dan pada saat keadaan klien sakit yang meliputi : lama tidur, kualitas dan kuantitas nya.

d) Personal hygiene

Diisi dengan bagaimana kebersihan klien sebelum sakit maupun saat sakit yang meliputi rutinitas yang setiap hari dilakukan oleh klien.

1.3.1.8. Pertumbuhan dan Perkembangan

a) Pertumbuhan

Pengkajian perubahan fisik dan penambahan jumlah dan ukuran sel secara kuantitatif, dimana sel-sel tersebut mensintesis protein baru yang nantinya akan menunjukkan penambahan seperti umur, tinggi badan, berat dana, pertumbuhan gigi, dll (Maryunani,2019)

b) Perkembangan

Pengkajian tentang perkembangan bahasa, personal-sosial, motoric halus dan motoric kasar. Data tersebut dapat diketahui melalui penggunaan perkembangan.

1.3.1.9. Riwayat Imunisasi

Menanyakan riwayat imunisasi dasar seperti *Bacilus Calmet Guirnet* (BCG), *Difteri Pertusis Tetanus* (DPT), Polio, Hepatitis, Campak maupun imunisasi ulangan.

Tabel 2.1 keterangan pemberian Imunisasi pada anak

No	Jenis Imunisasi	Usia	Dosis	Cara pemberian
1	Hepatitis B I	Saat lahir	0,5 ml	IM
2	Hepatitis B II	1 bulan	0,5 ml	IM
3	Hepatitis B III	6 bulan	0,5 ml	IM
4	Bcg	1 bulan	0,5 ml	IM

5	DPT I	2 bulan	0,5 ml	IM
6	DPT II	4 bulan	0,5 ml	IM
7	DPT III	6 bulan	0,5 ml	IM
8	Polio 1	2 bulan	2 tetes	Tetes
9	Polio 2	4 bulan	2 tetes	Tetes
10	Polio 3	6 bulan	2 tetes	Tetes
11	Polio 4	18 bulan	2 tetes	Tetes
12	Campak I	9 bulan	0,5 ml	IM

1.3.1.10. Pemeriksaan fisik

a) Keadaan atau penampilan umum

Mengkaji keadaan umum klien lemah, sakit ringan, rewel, gelisah dan cemas. Biasanya klien dengan demam typoid akan mengalami kelemahan, kemerahan atau pucat.

b) Tingkat kesadaran

Pada fase awal biasanya penyakit tidak didapatkan adanya perubahan. Pada fase lanjut, secara umum klien terlihat sakit berat dan sering didapatkan penurunan tingkat kesadaran yaitu apatis dan delirium (Muttaqin & Sari 2018)

c) Tanda-tanda vital

Pada klien dengan demam typoid didapatkan suhu tubuh yang meningkat $39 - 40^{\circ}\text{C}$ pada sore menjelang malam, dan akan menurun pada pagi hari. Menghitung frekuensi pernafasan klien permenit, menghitung nadi permenit, mengkaji BB sebelum dan sesudah sakit (Muttaqin, 2018)

d) Pemeriksaan Head Toe To

1) Kepala

Pada pasien dengan Demam Typoid biasanya ditemukan rambut agak sedikit kusam dan lengket, kulit kepala kotor, nyeri kepala (Muttaqin & Sari 2019)

2) Mata

Biasanya pada klien dengan typoid di dapatkan ikters dan sklera terjadi pada kondisi berat, konjungtiva anemia, mata cekung (Muttaqin, 2019)

a) Telinga

Pada telinga dilakukan pengkajian kebersihan, pendengaran dan sekresi (Muttaqin, 2019)

b) Hidung

Mengkaji kebersihan hidung, pernafasan cuping hidung dan sekresi (Muttaqin, 2019)

c) Mulut

Pada pasien dengan demam typoid ditemukan bibir kering dan pecah-pecah, lidah tertutup selaput putih kotor (coated tongue) gejala ini jelas nampak pada minggu ke II berhubungan infeksi sistematik dan endotoksin kuman (Muttaqin, 2019)

d) Leher

Pada pasien dengan typoid biasanya ditemukan tanda roseola (bintik merah) dengan diameter 2-4 mm (Muttaqin & Sari 2019)

e) Dada

Pada saat di infeksi pada klien dengan demam typoid ditemukan tanda rosella (bintik merah) dengan diameter 2-4 mm. Pada paru-paru tidak terdapat kelainan, akan

tetapi mengalami perubahan apabila terjadi respon akut dengan gejala batuk kering dan pada kasus demam typoid yang berat didapatkan adanya komplikasi pneumonia (Muttaqin, 2019)

f) Abdomen

Pada pemeriksaan klien dengan demam typoid pada saat di infeksi biasanya ditemukan tanda rosella (bintik merah) yang didalamnya mengandung kuman salmonella typi, distensi abdomen, merupakan tanda yang diwaspadai terjadinya perforasi dan peritonitis. Pada saat akan dipalpsi terdapat nyeri tekan abdomen, splenomegaly, hepatomegaly, mengidentifikasi RES yang mulai terjadi pada minggu kedua. Pada saat dilakukan auskultasi didapatkan penurunan bising usus yang kurang dari 5x/menit pada minggu pertama, dan pada kasus demam typoid biasanya terjadi konstipasi, selanjutnya meningkat akibat diare (Muttaqin, 2019)

g) Punggung dan bokong

Pada pasien dengan demam typoid biasanya ditemukan tanda rosella pada punggung dan bokong yang sedikit menonjol dengan diameter 2 – 4 mm. (Muttaqin, 2019)

h) Data psikologis

a) Gambaran Diri

Sikap individu terhadap dirinya yang meliputi persepsi masa lalu atau sekarang secara dinamis karena berubah seiring dengan persepsi dan pengalaman-pengalaman baru (Riadi, 2018). Penulis mengidentifikasi kondisi psikologis anak dalam menghadapi masa sakit

nya. Pada saat dilakukan pengkajian klien menangis ketakutan dan gelisah.

b) Ideal Diri

Persepsi individu tentang bagaimana dia harus berperilaku berdasarkan standar, tujuan, keinginan atau nilai pribadi (Riadi, 2018) Penulis mengidentifikasi cara klien berperilaku kepada keluarga dan perawat.

c) Identitas Diri

Kesadaran tentang diri sendiri yang dapat diperoleh individu dari observasi dan penilaian dirinya dan menyadari bahwa dirinya berbeda dengan orang lain (Riadi, 2019). Penulis mengidentifikasi bahwa klien mempunyai bakat dan kelebihan yang berbeda dari orang lain.

d) Peran Diri

Serangkaian pola sikap, perilaku, nilai dan tujuan yang diharapkan oleh masyarakat dihubungkan dengan fungsi individu didalam kelompok sosial (Riadi, 2019). Penulis mengidentifikasi bagaimana klien berperilaku dan cara berbicara kepada keluarga. Dan keluarganya selalu mendidik agar klien selalu lebih sopan kepada orang yang lebih tua darinya.

e) Data Spiritual

Diisi dengan nilai-nilai dan keyakinan klien terhadap sesuatu dan menjadi sugesti yang amat kuat sehingga mempengaruhi gaya

hidup dan dampak pada kesehatan. Termasuk juga praktik ibadah yang dijalankan klien sebelum sakit sampai sakit (Riadi,2019)

f) Data Hospitalisasi

Data yang diperoleh dari kemampuan pasien menyesuaikan dengan lingkungan rumah sakit, kaji tingkat stress pasien, tingkat pertumbuhan dan perkembangan selama di rumah sakit, sistem pendukung dan pengalaman. Penulis mengidentifikasi respon atau reaksi anak dalam beradaptasi dengan lingkungan rumah sakit.

g) Data Penunjang

a) Pemeriksaan darah

Untuk mengidentifikasi adanya anemia karena asupan makanan terbatas malabsorpsi, hambatan pembentukan darah dalam sumsum, dan penghancuran sel darah merah dalam peredaran darah. Pemeriksaan darah ditemukan leukopenia antara 3000/4000 mm³ pada fase demam dan trombositopenia terjadi pada stadium panas yaitu minggu pertama (Muttaqin, 2019)

b) Pemeriksaan widal

Diperlukan adalah titer zat anti terhadap antijen O, titer yang bernilai 1/200 atau lebih merupakan suatu kenaikan yang progresif (Sodikin,2019)

c) Terapi istirahat dan perawatan

Klien tirah baring dengan perawatan sepenuhnya ditempat seperti makan, minum, mandi buang air kecil/besar. Diet makanan

harus mengandung cukup cairan, kalori dan tinggi protein. Bahan makanan tidak boleh mengandung banyak serat, tidak merangsang, dan tidak menimbulkan banyak gas. Pemberian antibiotik kloramfenikol 4x500 mg sehari/IV, tiamfenikol 4x500 mg sehari secara peroral, kotrimoksazol 2x2 tablet sehari secara oral. Amoksilin 100 mg/kg BB/hari secara peroral. Antibiotik diberikan sampai 7 hari bebas demam (Wulandari & Erawati, 2019). Water tepid sponge merupakan pelaksanaan kompres hangat yang menggabungkan teknik blok yaitu leher, axilla kanan dan kiri, serta 2 pangkal paha kanan dan kiri.

2.3.2. Analisa Data

Analisa data merupakan metode yang dilakukan perawat untuk mengidentifikasi data klien serta menghubungkan data tersebut dengan konsep teori dan prinsip yang relevan keperawatan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan klien dan perawat klien (Setiawan, 2020)

2.3.3. Diagnosa keperawatan

Diagnose keperawatan yaitu mencakup 2 fase sintesis data dasar menjadi pola yang bermakna dan menuliskan pernyataan diagnose keperawatan Analisa dimula dengan memilih data dalam kategori yang termasuk dalam model yang di pilih dan mengidentifikasi pola perilaku. Pola perilaku klien termasuk isyarat, tanda dan gejala di bandingkan dengan standar kesehatan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan. Membandingkan pola kesehatan klien mencakup dalam mengenali pola abnormal, ketidak konsistenan, membuat kesimpulan atau memberi makna pada

masalah. Selanjutnya penyebab mendasar masalah klien diidentifikasi melalui berfikir kritis yang membentuk dasar diagnosis keperawatan (Muttaqin, 2019)

Menurut SDKI (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, 2016), Diagnosa keperawatan mengenai Typoid pada anak dengan Risiko Defisit nutrisi diantaranya adalah : Pada teori menurut Muttaqin dan Sari (2016) anak Typoid Dengan Diagnosa :

1. Hipertermi berhubungan dengan respon inflamasi (D.0130)
2. Defisit nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake yang tidak adekuat (D.0019)
3. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi (D.0077)
4. Konstipasi berhubungan dengan penurunan motilitas traktus gastrointestinal.(D.0049)

2.3.4. Rencana Keperawatan

Fase-fase dalam perencanaan keperawatan adalah memprioritaskan diagnose keperawatan, menentukan hasil akhir perawatan klien, mengidentifikasi tindakan keperawatan klien yang sesuai dan rasional ilmiahnya, dan menetapkan rencana asuhan keperawatan. Diagnose keperawatan diprioritaskan sesuai dengan keseriusan atau mengancam jiwa (Dermawan, 2018)

Rencana keperawatan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia :

Table 2.2 Intervensi Diagnosa Hipertermi

Intervensi	Tindakan
Manajemen Hipertermi	Definisi :
	Mengidentifikasi dan mengelola peningkatan suhu tubuh
	Observasi :

-
- Monitor suhu tubuh
 - Monitor kadar elektrolit
 - Monitor komplikasi akibat hipertermi

Terapeutik :

- Longgarkan atau lepaskan pakaian
- Berikan cairan oral
- Laukan pendinginan eksternal (mis, kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila)
- Hindari pemberian antipiretik atau aspirin

Edukasi

- Anjurkan tirah baring

Kolaborasi :

- Pemberian cairan dan elektrolit intravena
-

Tabel 2.3 Intervensi pada diagnosa Defisit Nutrisi

Intervensi	Tindakan
Edukasi Diet	Edukasi : Mengajarkan jumlah, jenis dan jadwal asupan makanan yang diprogramkan Tindakan Observasi : - Identifikasi tingkat pengetahuan saat ini - Identifikasi kebiasaan pola makan saat ini dan masa lalu - Identifikasi persepsi pasien dan keluarga tentang diet yang diprogramkan Terapeutik : - Jadwalkan waktu yang tepat untuk memberikan pendidikan kesehatan - Berikan kesempatan pasien dan keluarga untuk bertanya. Edukasi : - Jelaskan kepatuhan diet terhadap kesehatan - Informasikan makanan yang diperbolehkan dan dilarang - Anjurkan mempertahankan posisi semi fowler (30-45 derajat) 20-30 menit setelah makan - Anjurkan mengganti bahan makanan sesuai dengan diet yang diprogramkan - Ajarkan cara merencanakan makanan yang sesuai Kolaborasi - Rujuk ke ahli gizi dan sertakan keluar, jika perlu

Table 2.4 Intervensi Diagnosa Nyeri Akut

Intervensi	Tindakan
Manajemen nyeri	Definisi : Mengidentifikasi dan mengelola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan. Tindakan Observasi : - Identifikasi lokasi karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri - Identifikasi skala nyeri - Identifikasi respon nyeri nonverbal - Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup - Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan - Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik : - Berikan teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri (mis, TENS, hipnosis, akupresur, terapi musik,, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) - Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis, suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) - Fasilitas istirahat tidur - Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri Edukasi : - Jelaskan penyebab, periode, pemicu nyeri - Jelaskan strategi meredakan nyeri - Anjurkan monitor nyeri secara mandiri - Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat - Ajarkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri Kolaborasi : - Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

Table 2.5 Intervensi Diagnosa Konstipasi

Intervensi	Tindakan
Pencegahan Konstipasi	Definisi : Mengidentifikasi dan menurunkan risiko terjadinya penurunan frekuensi normal defikasi yang disertai kesulitan pengeluaran feses Tindakan Observasi : - Identifikasi faktor risiko konstipasi (mis, asupan serat yang tidak adekuat, asupan cairan yang tidak adekuat, kelemahan otot abdomen, aktivitas fisik kurang) - Monitor tanda dan gejala konstipasi (mis, defekasi kurang 2 kali seminggu, defekasi lama/sulit, feses keras, peristaltik menurun) - Identifikasi status kognitif untuk mengkomunikasikan kebutuhan. - Identifikasi penggunaan obat-obatan yang menyebabkan konstipasi. Terapeutik : - Batasi minum yang mengandung alkohol atau kafein - Jadwalkan utinitas BAK - Lakukan masase abdomen - Berikan terapi asupresur Edukasi : - Jelaskan penyebab dan faktor resiko konstipasi - Anjurkan minum air putih sesuai dengan kebutuhan (1500-2000 mL/hari) - Anjurkan konsumsi makanan berserat (25-30 gram/hari) - Anjurkan meningkatkan aktivitas fisik sesuai kebutuhan - Anjurkan berjalan 15-2 menit 1-2 kali/hari - Anjurkan berjongkok untuk memfasilitasi BAB Kolaborasi : - Kolaborasi dengan ahli gizi, jika perlu

2.3.5. Implementasi

Implementasi adalah melaksanakan order keperawatan yang disusun dalam rencana oleh perawat. Implementasi dapat mencakup, dengan tenaga perawatan kesehatan lain dalam menjalankan tanggung jawab. Keterampilan berfikir kritis perawat dengan menerapkan pengetahuan dari ilmu pengetahuan dan humanitis dan perkiraan pengaruh strategis keperawatan. Keselematan fisik dan psikologis klien dipertimbangkan dan dilindungi. Setiap tindakan dilakukan dengan terampil dan efisien. Tindakan keperawatan dan reaksi dicatat untuk membuktikan bahwa rencana telah diterapkan dan untuk mengevaluasi keefektifan rencana tindakan. (Dermawan, 2020)

2.3.6. Evaluasi

Evaluasi adalah membandingkan status kesehatan klien saat ini dengan hasil klien yang diharapkan dan menentukan kemajuan klien atau kekurangan klien kearah pencapaian hasil (Dermawan, 2020) Menurut (Rohmah & Walid 2019)

2.3.6.1. Evaluasi formatif

Menyatakan evaluasi yang dilakukan setiap selesai tindakan, berorientasi pada etiologi, dan dilakukan secara terus menerus sampai tujuan yang telah ditentukan selesai. Evaluasi keperawatan terhadap pasien defisit nutrisi yang diharapkan ialah :

- a) Pasien mengalami peningkatan berat badan sesuai dengan tujuan.
- b) Pasien maupun keluarga mampu mengidentifikasi kebutuhan nutrisi.
- c) Pasien tidak mengalami penurunan berat badan yang berarti.

2.3.6.2. Evaluasi Sumatif

Merupakan evaluasi yang dilakukan setelah akhir tindakan keperawatan secara paripurna, berorientasi pada masalah keperawatan, serta merupakan rekapitulasi dan kesimpulan status kesehatan klien sesuai dengan kerangka yang diterapkan.

1.4. Konsep Nutrisi Pada Pasien Dengan Risiko Defisit Nutrisi

2.4.1. Pengertian Nutrisi Pada Pasien Typoid

a. Nutrisi

Nutrisi adalah zat-zat gizi dan zat lain yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit termasuk keseluruhan proses dalam tubuh manusia untuk menerima makanan atau bahan-bahan dari lingkungan hidupnya dan menggunakan bahan-bahan tersebut untuk aktivitas penting dalam tubuhnya serta mengeluarkan sisanya (Tarwoto & Wartonah, 2019)

Gizi berasal dari bahasa arab giziawi yang berarti nutrisi. Nutrisi adalah substansi organik dan non organik yang ditemukan dalam makanan dan diutuhkan oleh tubuh agar dapat berfungsi dengan baik. tubuh manusia terbentuk dari zat-zat yang berasal dari makanan karena itu manusia memerlukan asupan makanann untuk memperoleh zat-zat yang dikenal dengan nutrisi. Nutrisi berfungsi sebagai pembentukan jaringan dan memelihara jaringan tubuh, mengatur proses-proses dalam tubuh , sebagai sumber tenaga, serta melindungi tubuh dari seranga penyakit (Mubarak &Chayati 2018).

b. Macam-macam Nutrisi

a) Karbohidrat

Sumber energi utama. Setiap 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kilokalori (kkal). Karbohidrat disimpan dalam hati dan otot berbentuk glikogen dengan jumlah yang sangat sedikit (Tarwoto & Wartonah, 2019).

(1) Sumber karbohidrat dalam makanan

Menurut Mubarak (Mubarak & Chayatin, 2018), sumber karbohidrat dalam makanan yaitu:

- (a) Sereal dan makanan yang terbuat dari sereal. Contohnya gandum, beras, jagung
- (b) Gula murni (sukrosa)
- (c) Sayuran, misalnya kacang-kacangan, sayuran hijau
- (d) Buah-buahan

Buah mengandung 5% - 10% gula, makin manis rasa buah makin tinggi kandungan gulanya.

(e) Susu

Susu memiliki kandungan gula laktosa. Akan tetapi, keju dan mentega yang terbuat dari susu justru tidak mengandung karbohidrat.

(2) Fungsi Karbohidrat

Fungsi Karbohidrat menurut (Mubarak & Chayatin, 2018), yaitu:

- (a) Sebagai sumber energi, karena 1 gram karbohidrat menghasilkan energi sebesar 16 kJ, 3,75 kkal
- (b) Sebagai penghasil Lemak

Kelebihan karohidrat dalam tubuh diubah menjadi lemak. Bila pemasukan enegergi lebih besar daripada pengeluaran, kelebihan makanan akan diubah

menjadi lemak dan dapat mengakibatkan kegemukan (obesitas).

(c) Sebagai pasangan protein

Karbohidrat diperlukan dalam susunan makanan sebagai “pasangan protein”. Jika susunan makanan mengandung sedikit karbohidrat, persentase protein yang harus disediakan sebagai sumber energi akan lebih besar dari biasanya.

(d) Protein

Protein merupakan kelompon nutrisi yang paling penting bagi mahluk hidup. Protein merupakan subtansi organik dengan kandungan unsur karbon, hydrogen, dan oksigen mirip dengan lemak dan karbohidrat (Mubarak & Chayatin, 2019)

Protein berfungsi untuk pertumbuhan dan mempertahankan serta mengganti jaringan tubuh. Setiap 1 gram protein menghasilkan 4 kilokalori (kkal). Bentuk sederhana dari protein adalah asam amino. Asam amino disimpan dalam jaringan bebentuk hormon dan enzim. Asam amino esensial tidak dapat disintesis dalam tubuh tetapi harus didapat dari makanan (Tarwoto & Wartonah, 2019).

(1) Sumber protein dalam susunan makanan

Sumber protein dalam susunan makanan menurut (Mubarak & Chayatin, 2019) yaitu:

- (a) Pada kacang-kacangan seperti kedelai, kacang kapri, buncis.
- (b) Pada daging, ikan, roti, susu, keju, telur, dan sayuran.

(2) Fungsi protein

Fungsi protein menurut (Mubarak & Chayatin, 2018), yaitu:

(a) Pertumbuhan dan pemeliharaan

Protein penting untuk pembentukan enzim, antibodi, dan beberapa hormon.

(b) Sumber energi

Kelebihan protein dapat digunakan sebagai sumber energy, dan setiap 1 gram protein menyediakan 17 kJ (4 kkal).

b) Lemak

Lemak adalah sumber energi paling besar, 1 gram lemak akan menghasilkan 9 kilokalori (kkal). Lipid adalah lemak yang dapat membeku pada suhu ruangan tertentu, dimana lipid tersebut terdiri atas trigliserida dan asam lemak. Proses terbentuknya asam lemak disebut lipogenesis (Tarwoto & Wartonah, 2019).

(1) Fungsi lemak dalam makanan menurut (Mubarak & Chayatin, 2018), yaitu:

(a) Sumber energi

(b) Pembentukan jaringan adiposa

(c) Sumber asam lemak esensial

(d) Penyerapan vitamin larut-lemak.

Sumber lemak dalam makanan.

Menurut Mubarak (Mubarak & Chayatin, 2019), sumber lemak dalam makanan meliputi daging, ikan, mentega, margarin, telur, susu, krim, keju, makanan panggang, minyak dan lemak untuk memasak serta makanan lain misalnya es krim, cokelat, kembang gula, biji-bijian, dan kuah salad. Sayuran jugamengandung sedikit lemak, kecuali kedelai (24%) dan alpukat (8%).

c) Vitamin

Vitamin adalah sekelompok senyawa organik kompleks yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah kecil agar tetap sehat (Mubarak & Chayatin, 2018).

(1) Jenis-jenis vitamin

Menurut (Mubarak & Chayatin, 2018), vitamin dibagi menjadi 2 kelompok yaitu:

(a) Vitamin larut-lemak

Vitamin yang termasuk dalam kelompok ini adalah:

Vitamin A (Retinol) terdapat pada wortel, hati, mentega, susu dan margarin. Fungsi vitamin A adalah mendukung pertumbuhan dan metabolisme sel-sel tubuh, membantu pembentukan rodopsin, yakni pigmen terdapat dalam retina. Memelihara kesehatan jaringan permukaan, terutama membran selaput lendir yang berair, seperti kornea dan saluran pernafasan.

Vitamin D (kolekalsiferon) terdapat pada minyak ikan, telur, mentega, hati, keju dan juga susu. Fungsi vitamin D adalah untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tulang dan gigi, membantu absorpsi kalsium dari usus serta penyerapan kalsium dan fosfor oleh tulang dan gigi.

Vitamin E terdapat pada biji gandum, sayuran hijau, dan minyak sayur. Fungsi vitamin E adalah membantu memelihara struktur sel dan membantu pembentukan sel darah merah.

Vitamin K terdapat pada sayuran hijau, hati dan kacang kedelai. Fungsi vitamin K adalah membantu pembentukan protombin dalam hati sehingga berperan dalam proses pembekuan darah.

(b) Vitamin larut-air

Vitamin yang termasuk dalam kelompok ini adalah vitamin B dan C:

Vitamin B meliputi tiamin (vitamin B1) yang berbentuk padat, berwarna putih, dan larut dalam air. Banyak ditemukan pada biji-bijian sereal, kentang,

kapri, buncis, susu, dan roti tawar. Riboflavin (vitamin B2) yang berwarna kuning dan larut dalam air dan banyak ditemukan pada keju, hati, ginjal, telur, susu, daging, kentang, dan sayuran hijau. Asam nikotinat berbentuk padat berwarna putih berbentuk Kristal dan larut dalam air serta banyak ditemukan pada khamir, daging, ikan, keju, sayuran, kacang-kacangan, sereal, telur, kentang dan bir.

Vitamin C (asam askorbat) berwarna putih, berbentuk Kristal dan sangat larut dalam air. Vitamin ini banyak sekali ditemukan pada sayuran dan buah-buahan segar. Fungsi vitamin C adalah mendukung pembentukan semua jaringan tubuh, terutama jaringan ikat serta membantu absorpsi zat besi dalam usus halus.

d) Mineral

Unsur mineral adalah unsur kimia selain karbon, hydrogen, oksigen, dan nitrogen yang dibutuhkan oleh tubuh. Pada makanan terdapat dalam bentuk garam-garam organik seperti natrium klorida (Mubarak & Chayatin, 2018).

(1) Jenis-jenis mineral

Menurut (Mubarak & Chayatin, 2018), mineral terdiri atas 5 unsur yaitu:

- (a) Kalsium merupakan unsur paling penting untuk pengaturan kandungan cairan dalam sel. Kalsium terdapat dalam banyak jenis makanan, terutama sayuran dan buah-buahan. Sumber kalsium paling penting dalam susunan makanan yaitu susu, roti, sereal, dan keju.
- (b) Zat besi utama adalah hati dan ginjal. Selain itu terdapat pada makanan seperti puding hitam, coklat, treacle hitam (sirup gula yang terkristalisasi), kerang, dan bumbu kari.
- (c) Natrium dan klorin terdapat dalam ion dan cairan di sekitar sel tubuh. Kedua unsur tersebut penting dalam pengaturan kandungan air dalam tubuh.
- (d) Fosfor penting untuk penyusunan tulang serta gigi dan pelepasan energi.

Fosfor terdapat dalam sejumlah makanan seperti susu, telur, dan hati.

- (e) Iodin terdapat dalam susunan makanan yang meliputi ikan laut, rumput laut, sereal, sayuran, dan susu.

(2) Fungsi mineral dalam tubuh

- (a) Penyusunan tulang dan gigi
- (b) Pembentukan tiroksin yang berperan dalam pengaturan kecepatan oksidasi nutrisi dalam sel tubuh.

e) Air

Air merupakan sumber kehidupan yang utama bagi makhluk hidup di samping oksigen. Manusia dapat bertahan hidup beberapa minggu tanpa makan, tetapi hanya sanggup bertahan beberapa hari tanpa mengonsumsi cairan. Air meliputi 60% - 70% berat badan individu dewasa dan 80% berat badan bayi. Pada individu dewasa rata-rata membutuhkan minum 6-8 gelas air per hari. Fungsi air adalah untuk membantu proses atau reaksi kimia dalam tubuh serta berperan mengontrol temperatur tubuh (Mubarak & Chayatin, 2008).

2.4.2. Gangguan Nutrisi Pada Pasien Typoid

Risiko Defisit nutrisi ialah intake yang tidak adekuat dalam memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh dimana penyebabnya adalah ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi, peningkatan kebutuhan metabolisme, faktor ekonomi dan faktor psikologis. Adapun tanda mayor dari Risiko Defisit Nutrisi ini yaitu ditandai dengan tanda mayor yaitu infeksi dan infeksi tersebut terjadi pada pencernaan yang diakibatkan oleh kuman *Salmonella Typi* (PPNI, 2019).

2.4.3. Penatalaksanaan Nutrisi pada pasien demam typhoid

Pasien *Typhoid* umumnya menderita gangguan kesadaran apatik sampai sopor-koma, delirium (yang berat) disamping anoreksia dan gejala awal adalah demam. Keadaan ini menyebabkan kurangnya masukan nutrisi sehingga nutrisi yang penting untuk masa penyembuhan berkurang pula, dan memudahkan timbulnya komplikasi. Selain itu, pasien demam *typhoid* menderita kelainan berupa adanya tukak-tukak pada usus halus sehingga makanan harus di sesuaikan. Diet yang di berikan ialah makanan yang mengandung cukup cairan, rendah serat, tinggi protein, dan tidak menimbulkan gas serta pemberiannya harus melihat keadaan pasien.

Jika keadaan pasien masih baik, diberikan makanan lunak dengan lauk pauk dicincang (hati, daging), sayuran labu siam atau wortel yang dimasak lunak sekali. Boleh juga diberi tahu, telur setengah matang atau matang direbus. Susu diberikan 2x1 gelas per hari, jika makanan tidak habis diberikan ekstra susu.

Jika keadaan pasien menurun sekali diberikan makanan cair per sonde, kalori sesuai dengan kebutuhannya. Pemberian diatur setiap 3 jam termasuk makanan ekstra seperti sari buah, bubur kacang hijau yang dihaluskan. Jika keadaan pasien membaik makanan beralih secara bertahap ke lunak (Nursalam et al., 2018).

Pada mulanya penderita *Typhoid* Menurut (Pudiastuti, 2019), dapat diberikan bubur saring kemudian bubur kasar untuk menghindari komplikasi perdarahan usus dan perforasi usus. Pada penderita *Typhoid*, diet harus mengandung kalori dan protein yang cukup serta rendah selulosa (rendah serat) untuk mencegah perdarahan dan perforasi. Makanan yang dapat diberikan yaitu:

- 1) Pada minggu pertama dapat diberikan diet cair seperti susu, bubur kacang hijau yang dihaluskan.

- 2) Pada minggu kedua apabila sudah sedikit membaik diberikan diet lunak seperti bubur dan tim.
- 3) Pada minggu ketiga apabila sudah membaik dapat diberikan nasi biasa dalam porsi sedikit secara bertahap.

i. Penyebab kekurangan nutrisi pada pasien typhoid

“Menurut (Murwani, 2019), penyebab kekurangan nutrisi pada pasien Typhoid adalah penurunan nafsu makan yang ditandai dengan mual, muntah karena adanya rangsangan di medulla oblongata.

ii. Metode pengkajian nutrisi

Menurut (Proverawati, 201), metode pengkajian status nutrisi meliputi:

1) *Antropometric measurement (A)*

Antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energy, dengan cara mengukur tinggi badan (TB), berat badan (BB), dan lingkar lengan atas (LiLA).

Menurut (Murwani, 2019), penyebab kekurangan nutrisi pada pasien demam typhoid adalah penurunan nafsu makan yang ditandai dengan mual, muntah karena adanya rangsangan di medulla oblongata.

iii. Metode pengkajian nutrisi

Menurut (Proverawati, 201), metode pengkajian status nutrisi meliputi:

2) *Antropometric measurement (A)*

Antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energy, dengan cara mengukur tinggi badan (TB), berat badan (BB), dan lingkar lengan atas (LiLA).

3) *Biochemical Data (B)*

Pemeriksaan yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh seperti pemeriksaan hematokrit, hemoglobin, dan trombosit.

4) *Clinical Sign (C)*

Pemeriksaan klinis ini digunakan untuk melihat status gizi berdasarkan perubahan-perubahan yang terjadi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa bibir. Metode ini digunakan untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi.

5) *Dietary (D)*

Diet adalah pilihan makanan yang lazim dimakan seseorang atau suatu populasi penduduk. Sedangkan diet seimbang adalah diet yang memberikan semua nutrient dalam jumlah yang memadai, tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit.

2.4.4. Tindakan Penatalaksanaan Pada Klien Dengan Risiko Defisit Nutrisi

Terdapat beberapa intervensi yang dapat mengatasi masalah nutrisi pada klien dengan Typoid yaitu manajemen gangguan makan. Adapun kolaborasi pemberian makanan dengan bubur saring rendah serat. Karena pada Typoid terjadi pada gangguan sistem pencernaan. Makanan haruslah cukup cairan, kalori, protein,, dan vitamin. Memberikan makanan rendah serat direkomendasikan , karena makanan rendah serat akan memungkinkan meninggalkan sisa dapat membatasi volume feses agar tidak merangsang saluran cerna. Demi menghindari terjadinya komplikasi pendarahan saluran cerna atau perforasi usus direkomendasikan dengan pemberian buur saring (Sakinah dan Indria, 2016)