

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Defisit Nutrisi Pada Pasien Tuberkulosis Paru

1. Tuberkulosis paru

Tuberkulosis Paru adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh organ tubuh lainnya. Bakteri ini dapat masuk melalui droplet yang berasal dari orang yang terinfeksi bakteri tersebut (Sylvia & Lorraine, 2014). Tuberkulosis paru adalah suatu penyakit infeksi menular yang menyerang parenkim paru-paru, disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* (Somantri, 2012).

Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* dapat ditularkan melalui udara (*droplet nuclei*), ketika seseorang yang sudah terinfeksi kuman *Mycobacterium Tuberculosis* batuk dan mengeluarkan percikan ludah dihirup oleh orang lain saat bernafas (Widoyono, 2011).

Berdasarkan batasan diatas dapat disimpulkan bahwa tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*, penularannya melalui udara atau dahak penderita yang terinfeksi tuberkulosis paru.

Penyebab dari penyakit tuberkulosis paru yaitu *Mycobacterium Tuberculosis*. Berbentuk batang, tipis, lurus atau agak bengkok, bergranul, tidak mempunyai selubung, mempunyai lapisan luar yang tebal yang terdiri dari lipoid (terutama asam

mikolat). Sifat *Mycobacterium Tuberculosis* dapat bertahan terhadap pencucian warna dengan asam dan alkohol sering disebut bakteri tahan asam (BTA). Bakteri ini dapat bertahan terhadap daerah yang kering, dingin, kondisi rumah atau lingkungan yang lembab dan gelap, tetapi bakteri ini tidak tahan atau dapat mati apabila terkena sinar matahari atau aliran udara langsung (Widoyono, 2011).

2. Defisit nutrisi pada tuberkulosis paru

Menurut Kim, 1995 dalam (Potter & Perry, 2010) Defisit nutrisi adalah suatu keadaan individu memiliki penurunan kemampuan mengonsumsi cairan dan makanan padat dari mulut ke lambung. Defisit nutrisi adalah ketidakcukupan asupan zat gizi dalam memenuhi kebutuhan energi harian karena asupan makanan yang tidak memadai atau karena gangguan pencernaan dan penyerapan makanan (Barbara et al., 2010). Defisit nutrisi adalah suatu keadaan dialami seseorang dalam keadaan tidak berpuasa atau resiko penurunan berat badan akibat ketidakcukupan asupan nutrisi untuk kebutuhan metabolisme (Hidayat, 2009).

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa defisit nutrisi adalah Suatu keadaan individu dimana intake nutrisi tidak adekuat untuk kebutuhan metabolisme tubuh.

Penyebab defisit nutrisi adalah meningkatnya kebutuhan kalori dalam mencerna kalori akibat penyakit, penurunan absorpsi nutrisi dan nafsu makan menurun (Hidayat, 2009).

Menurut (Somantri, 2012), *Mycobacterium Tuberculosis* juga dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru (lobus atas). Basil juga menyebar melalui sistem limfe

dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang dan korteks serebri) dan area lain dari paru (lobus atas). Selanjutnya sistem kekebalan tubuh memberikan respons dengan melakukan reaksi inflamasi. Neutrofil dan makrofag melakukan aksi fagositosis (menelan bakteri), sementara limfosit spesifik-tuberkulosis menghancurkan (melisiskan) basil dan jaringan normal. Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar bakteri. Interaksi antara *Mycobacterium Tuberculosis* dan sistem kekebalan tubuh pada masa awal infeksi membentuk sebuah massa jaringan baru yang disebut granuloma. Granuloma terdiri atas gumpalan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag seperti dinding. Granuloma selanjutnya berubah bentuk menjadi massa jaringan fibrosa. Bagian tengah dari massa tersebut disebut ghon tubercle. Materi yang terdiri atas makrofag dan bakteri yang menjadi nekrotik yang selanjutnya membentuk materi yang berbentuk seperti keju (necrotizing caseosa). Hal ini akan menjadi klasifikasi dan akhirnya membentuk jaringan kolagen, kemudian bakteri menjadi nonaktif

Menurut (Widagdo, 2011), setelah infeksi awal jika respon imun yang tidak adekuat pada awal fase infeksi akan menyebabkan penyakit semakin parah. Penyakit yang kian parah dapat timbul akibat infeksi ulang atau bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali menjadi aktif, pada kasus ini, ghon tubercle mengalami ulserasi sehingga menghasilkan necrotizing caseosa di dalam bronkus. Tuberkel yang ulserasi selanjutnya menjadi sembuh dan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi kemudian meradang, mengakibatkan timbulnya bronkopneumonia, membentuk tuberkel, dan seterusnya. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya.

Proses ini berjalan terus dan basil terus difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian menjadi satu membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit. Tuberkel yang meluas ini selanjutnya menyebar hingga mencapai aliran darah yang disebut dengan penyebaran limfohematogen. Pembuluh-pembuluh darah banyak terdapat pada daerah peritoneum maka tuberkel berkembang di peritoneum. Tuberkel pada daerah peritoneum sering ditemukan dalam bentuk kecil-kecil berwarna putih kekuningan namun ada juga dalam ukuran besar. Eksudat banyak terbentuk sehingga menutupi tuberkel dan peritoneum yang mengakibatkan dinding perut menjadi tegang. Terjadinya distensi abdomen, menimbulkan anoreksia, mual, muntah (*vomiting center*) sehingga terjadi penurunan nafsu makan pada pasien tuberkulosis paru. Akibatnya terjadi asupan makanan yang rendah dari kebutuhan, sementara dengan adanya penyakit infeksi, kebutuhan nutrisi menjadi meningkat karena tubuh memerlukan energi untuk kegiatan dasar tubuh dan melawan penyakit itu sendiri, sehingga terjadi peningkatan penggunaan energi metabolik pada pasien tuberkulosis paru. Adanya ketidakmampuan memenuhi kebutuhan nutrisi yang meningkat mengakibatkan tubuh mengalami defisiensi/ kekurangan nutrisi sehingga terjadi pemecahan masa lemak dan otot yang menyebabkan penurunan berat badan sehingga timbulnya masalah defisit nutrisi pada pasien tuberkulosis paru (Nurarif & Kusuma, 2015).

Manifestasi klinis defisit nutrisi yaitu berat badan 10- 20 % di bawah normal, lingkaran kuli trisep lengan tengah kurang dari 60% ukuran standar, adanya kelemahan dan nyeri tekan pada otot dan adanya penurunan albumin serum (Hidayat, 2009)

Faktor - faktor yang mempengaruhi defisit nutrisi yaitu :

a. Pengetahuan

Pengetahuan yang kurang tentang manfaat makanan bergizi dapat mempengaruhi pola konsumsi makan. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya informasi sehingga dapat terjadi kesalahan dalam memahami kebutuhan gizi.

b. Prasangka

Prasangka yang buruk terhadap beberapa jenis bahan makan bergizi tinggi dapat mempengaruhi status gizi seseorang.

c. Kebiasaan

Adanya kebiasaan yang merugikan atau pantangan terhadap makanan tertentu juga dapat mempengaruhi status gizi.

d. Kesukaan

Kesukaan yang berlebihan terhadap suatu jenis makanan dapat mengakibatkan kurangnya variasi makanan, sehingga tubuh tidak memperoleh zat - zat yang dibutuhkan secara cukup.

e. Ekonomi

Status ekonomi dapat mempengaruhi perubahan status gizi karena penyediaan makanan bergizi membutuhkan pendanaan yang tidak sedikit (Hidayat, 2009).

Defisit nutrisi pada pasien tuberkulosis paru jika tidak ditangani segera akan menyebabkan permasalahan kesehatan yang lebih serius seperti hipoalbuminemia (Pratomo et al., 2012). Diperlukannya penatalaksanaan pasien tuberkulosis paru dengan defisit nutrisi yang tepat yaitu : istirahat yang cukup, terapi obat tuberkulosis dan asupan makanan yang adekuat. Asupan nutrisi berkonsentrasi tinggi adalah bahan

makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian. Setelah itu bahan makanan sumber karbohidrat seperti padi-padian, umbi-umbian dan gula murni. Semua makanan yang dibuat dari dan dengan bahan makan tersebut merupakan sumber energi (Almatsier, 2009)

Prinsip pemberian nutrisi pada pasien tuberkulosis adalah melalui makanan yang bersifat tinggi kalori dan protein, dengan protein hewani lebih diutamakan. Mikronutrien yang diperlukan antara lain zink, vitamin A, vitamin D, vitamin C dan zat besi. Peningkatan pemakaian energi dan penguraian jaringan akibat infeksi dapat meningkatkan kebutuhan mikronutrien seperti vitamin A, vitamin E, vitamin B6, vitamin C, vitamin D dan Folat (Almatsier, 2009). Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) adalah pengaturan makan yang mengandung energi dan protein di atas kebutuhan normal. Diet dapat diberikan dalam bentuk makanan biasa atau lunak sesuai keadaan umum pasien dengan ditambah bahan makanan sumber protein tinggi seperti susu, telur, daging atau dalam bentuk minuman enteral tinggi energi tinggi protein. Perbaikan status nutrisi dapat terjadi dengan meningkatnya asupan makanan diikuti dengan peningkatan berat badan, IMT, LILA, triseps, biseps dan kadar albumin. Hal ini akan memberikan hasil pengobatan yang optimal (Almatsier, 2009).

B. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Defisit Nutrisi

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan adalah proses sistematis dari pengumpulan, verifikasi dan komunikasi data tentang pasien (Potter & Perry, 2010).Pengkajian keperawatan terhadap masalah kebutuhan nutrisi dapat meliputi pengkajian khusus masalah nutrisi dan pengkajian fisik secara umum yang berhubungan dengan kebutuhan nutrisi

Data yang perlu dikaji pada masalah nutrisi yaitu:

a. Riwayat makanan

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

b. Kemampuan makan

Dalam kemampuan makan ada beberapa hal yang perlu dikaji antara lain kemampuan mengunyah, menelan, makan sendiri tanpa bantuan orang lain.

c. Pengetahuan tentang nutrisi

d. Aspek lain yang sangat penting dalam pengkajian nutrisi adalah penentuan tingkat pengetahuan pasien mengenai kebutuhan nutrisi

e. Nafsu makan, jumlah asupan

f. Pengonsumsi obat

g. Penampilan fisik

Penampilan dapat dilihat dari hasil pemeriksaan fisik terhadap aspek aspek berikut yaitu : keadaan fisik lesu. Rambut kusam, kering pudar, kemerahan, tipis atau patah - patah. Konjungtiva tampak pucat, kering, tanda - tanda infeksi pada mata. Bibir tampak kering, pecah - pecah, bengkak, lesi, stomatitis , membran mukosa pucat. Gusi mengalami pendarahan dan peradangan, lidah tampak edema, hyperemesis. Adanya karies di gigi. Berat badan mengalami penurunan. Otot mengalami Flaksia atau lemah, tonus kurang, tidak mampu bekerja. Kulit tampak kering, pucat , iritasi, lemak di subkutan tidak ada. Kuku mudah patah

h. Pengukuran antropometri

Pengukuran ini meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan dan lipatan kulit pada otot trisep.

i. Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang langsung berhubungan dengan defisit nutrisi adalah pemeriksaan albumin serum, Hb, transferrin, BUN, ekskresi kreatinin (Hidayat, 2009).

2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Potter & Perry, 2010).

Penelitian ini memfokuskan diagnosa keperawatan Defisit Nutrisi. Defisit nutrisi adalah intake nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme pada pasien (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

Penyebab defisit nutrisi menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), yaitu ketidakmampuan menelan makanan, ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorpsi nutrient, peningkatan kebutuhan metabolisme, faktor ekonomi, dan faktor psikologis (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Pada pasien tuberkulosis paru penyebab terjadinya defisit nutrisi karena adanya peningkatan kebutuhan metabolisme (Rahardja, 2015).

Gejala dan tanda defisit nutrisi meliputi gejala dan tanda mayor dan minor. Gejala dan tanda mayor defisit nutrisi secara obyektif yaitu : berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal. Gejala dan tanda minor defisit nutrisi terdiri dari data subjektif dan obyektif. Data subjektif dari gejala dan tanda minor defisit nutrisi yaitu : nafsu makan menurun dan Kram/nyeri abdomen. Data obyektif dari gejala dan tanda minor defisit nutrisi yaitu bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, rambut rontok berlebihan, diare (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Rumusan diagnosa keperawatan adalah defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme ditandai dengan berat badan pasien menurun 10% di bawah rentang ideal, kram / nyeri abdomen, nafsu makan menurun, cepat kenyang setelah makan, bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membran mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, rambut rontok berlebihan dan diare

3. Intervensi

Intervensi adalah kategori perilaku keperawatan dimana tujuan yang berpusat pada pasien dan hasil yang diperkirakan ditetapkan serta intervensi keperawatan dipilih guna mencapai tujuan tersebut (Potter & Perry, 2010). Selama perencanaan dibuat prioritas dengan kolaborasi pasien dan keluarga, konsultasi tim kesehatan lain, modifikasi asuhan keperawatan dan catat informasi yang relevan tentang kebutuhan perawatan kesehatan pasien dan penatalaksanaan klinik. Tujuan dan kriteria hasil untuk masalah defisit nutrisi mengacu pada *Nursing Outcome Classification* (NOC) menurut (Morhead et al., 2016) Tujuan dan kriteria hasil :

a. *Nursing Outcome Classification* (NOC)

Status nutrisi

Status nutrisi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh.

Kriteria hasil

- 1) Asupan gizi tidak menyimpang dari rentang normal (skala 5)
- 2) Asupan makanan tidak menyimpang dari rentang normal (skala 5)
- 3) Rasio berat badan dan tinggi badan tidak menyimpang dari rentang normal (skala 5)

b. Intervensi

Intervensi yang dilakukan untuk mengatasi defisit nutrisi sesuai dengan *Nursing Interventions Classification* (NIC) menurut (Bulechek et al., 2013) antara lain:

Manajemen nutrisi

- 1) Tentukan status gizi pasien dan kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuhan gizi
- 2) Identifikasi adanya alergi atau intoleransi makanan yang dimiliki pasien
- 3) Tentukan apa yang menjadi preferensi makanan bagi pasien
- 4) Tentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan gizi
- 5) Ciptakan lingkungan yang optimal pada saat mengonsumsi makanan
- 6) Anjurkan pasien mengenai modifikasi diet, yang diperlukan
- 7) Monitor kalori dan asupan makanan
- 8) Monitor kecenderungan terjadinya penurunan dan kenaikan berat badan
- 9) Anjurkan pasien untuk memantau kalori dan intake makanan
- 10) Pastikan makanan disajikan dengan cara menarik dan pada suhu paling cocok untuk konsumsi secara optimal (Bulechek et al., 2013)

4. Implementasi keperawatan

Implementasi merupakan komponen keempat dari proses keperawatan setelah merumuskan rencana asuhan keperawatan. Implementasi keperawatan merupakan bagian dari proses keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dalam asuhan keperawatan dilakukan dan diselesaikan (Potter & Perry, 2010). Intervensi keperawatan yang sudah direncanakan berdasarkan *Nursing Interventions Classification* (NIC) dilaksanakan pada tahap implementasi keperawatan

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi dari proses keperawatan adalah mengukur respon pasien terhadap tindakan keperawatan serta kemajuan pasien kearah pencapaian tujuan yang telah ditentukan (Potter & Perry, 2010). Menurut (Dinarti et al., 2009) format evaluasi keperawatan adalah menggunakan SOAP (*Subjective, Objektive, Analisis, dan Planning*). *Subjective* yaitu pernyataan atau keluhan yang diutarakan oleh pasien. *Objektive* yaitu data yang didapat dari observasi perawat. *Analisis* yaitu masalah keperawatan yang dialami oleh pasien. *Planning* yaitu rencana tindakan yang akan dilakukan berdasarkan analisis. Berdasarkan kriteria hasil dalam perencanaan keperawatan diatas adalah sebagai berikut :

- a. Asupan gizi tidak menyimpang dari rentang normal (skala 5)
- b. Asupan makanan tidak menyimpang dari rentang normal (skala 5)
- c. Rasio berat badan dan tinggi badan tidak menyimpang dari rentang normal (skala 5) (Moorhead et al., 2016)