

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

a. Pengertian

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue. Demam berdarah *dengue* dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* yang terinfeksi virus dengue saat menggigit manusia yang sedang sakit demam berdarah dengue. Virus ini dapat ditularkan melalui induk nyamuk ke telur-telurnya. (Suhendro dkk, 2014). Demam berdarah *dengue* atau *dengue haemorrhagic fever* adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* dan *aedes albopictus* betina yang terinfeksi virus dengue (Zulkoni, 2011).

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) memiliki derajat klinik yang terbagi menjadi 4 yaitu derajat I, derajat II, derajat III, dan derajat IV. Derajat I merupakan tingkat DBD yang ringan dengan penegakan diagnosis Demam *Dengue* (DD). Derajat II merupakan tingkat DBD yang termasuk kategori sedang dengan penegakan diagnosis *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF). Derajat III merupakan tingkat DBD yang sudah tergolong berat dengan penegakan diagnosis *Dengue Shock Syndrome* (DSS). Sedangkan Derajat IV merupakan tingkat DBD yang sudah tergolong sangat berat dengan penegakan diagnosis *Dengue Shock Syndrome* (DSS) / Sindrome Syok Dengue (SSD) (Mubin, 2019).

b. Patogenesis

Demam berdarah disebabkan nyamuk *aedes aegypti* yang terinfeksi virus *dengue*. Virus masuk dalam lambung nyamuk dan menyebar keseluruh jaringan tubuh nyamuk termasuk ke dalam kelenjar liurnya. Ketika nyamuk menggigit orang maka virus dengue akan

dipindahkan bersamaan air liur nyamuk virus dengue masuk ke aliran darah manusia dan berkembang menjadi banyak. Virus *dengue* yang masuk ke dalam tubuh penderita akan menimbulkan beberapa reaksi seperti peningkatan suhu, sakit kepala, nyeri otot di seluruh tubuh. Tubuh akan membentuk antibodi dan terbentuk kompleks virus antibodi. Komplek virus antibodi akan melepas zat yang merusak sel-sel pembuluh darah (autoimun). Autoimun menyebabkan permeabilitas kapiler meningkat ditunjukkan dengan melebarnya pori-pori pembuluh darah kapiler yang menyebabkan bocornya sel-sel darah trombosit. Trombosit berperan dalam pembekuan darah, mendorong respon daya tahan tubuh, dan memperkuat daya tahan tubuh (Christanto dkk, 2014).

c. Manifestasi klinis

Gejala klinis demam berdarah *dengue* dibagi menjadi empat tingkatan, yaitu mulai dari derajat satu sampai derajat empat. Pada setiap derajat sudah ditemukan trombositopenia dan hemokonsentrasi. Gejala klinis yang biasa dialami pasien demam berdarah *dengue* pada derajat I (ringan) yaitu : demam 5-7 hari, nyeri sendi, mual-muntah, timbul ruam pada awal penyakit (1-2 hari) lalu hilang (hari ke-6). Pasien demam berdarah *dengue* dapat memasuki kondisi dengan derajat II (sedang) apabila memiliki gejala klinis seperti derajat I dengan disertai perdarahan spontan (gusi, saluran cerna, batuk darah), terdapat kebocoran plasma seperti peningkatan hematokrit, efusi pleura, hipoproteinemia dan terdapat hepatomegali. Gejala klinis pasien demam berdarah *dengue* pada derajat III (berat) biasanya terjadi pada saat suhu turun antara hari ke 3-7 disertai dengan timbulnya tanda-tanda syok. Sedangkan pasien demam berdarah *dengue* pada derajat IV (sangat berat) biasanya terdapat tanda-tanda syok berat seperti nadi yang tidak teraba dan tensi tidak terukur (Mubin, 2019).

d. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan darah lengkap harus selalu dilakukan pada pasien *dengue*. Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan hampir

70% pasien dengue mengalami leukopenia (<5000/ul) yang akan kembali normal sewaktu memasuki fase penyembuhan pada hari sakit ke-6 atau ke-7. Jumlah trombosit biasanya akan menurun pada hari ke-3 dan mencapai titik terendah pada hari sakit ke-5. Trombosit akan mulai meningkat pada fase penyembuhan serta mendekati nilai normal pada hari ke-7. Meskipun jarang ada pasien yang jumlah trombositnya mencapai normal pada hari ke-10 sampai hari ke-14.

Pemeriksaan serial darah tepi yang menunjukkan perubahan hemostatik dan kebocoran plasma merupakan pertanda penting dini diagnosis DBD. Peningkatan nilai hematokrit 20% atau lebih disertai turunnya hitung trombosit yang tampak sewaktu demam mulai turun atau mulainya pasien masuk ke dalam fase kritis/syok mencerminkan kebocoran plasma yang bermakna dan mengindikasikan perlunya penggantian volume cairan tubuh.

Saat ini uji serologi Dengue IgM dan IgG seringkali dilakukan. Pada infeksi primer, IgM akan muncul dalam darah pada hari ke-3, mencapai puncaknya pada hari ke-5 dan kemudian menurun serta menghilang setelah 60-90 hari. IgG baru muncul kemudian dan terus ada di dalam darah. Pada infeksi sekunder. Apabila ditemukan hasil IgM dan IgG negatif tetapi gejala tetap menunjukkan kecurigaan DBD, dianjurkan untuk mengambil sampel kedua dengan jarak 3-5 hari bagi infeksi primer dan 2-3 hari bagi infeksi sekunder.

IgM pada seorang yang terkena infeksi primer akan bertahan dalam darah beberapa bulan dan menghilang setelah 3 bulan. Maka setelah fase penyembuhan, baik IgM maupun IgG dengue akan tetap terdeteksi meskipun anak tidak menderita infeksi dengue. Setelah 3 bulan hanya IgG yang bertahan di dalam darah. Imunoglobulin G dapat terdeteksi pada pemeriksaan darah seseorang yang telah terinfeksi oleh salah satu serotipe virus dengue. Hal itu disebabkan oleh IgG dalam darah bertahan dalam jangka waktu yang lama bahkan dapat seumur hidup.

Oleh karena itu, interpretasi serologi tidak dapat berdiri sendiri, tetapi harus dilengkapi dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang lainnya untuk menegakkan diagnosis dengue. Pemeriksaan serologi terutama berguna untuk membedakan antara infeksi primer dan sekunder (Hadinegoro, 2012).

e. Penatalaksanaan

Tatalaksana dengue sesuai dengan perjalanan penyakit yang terbagi atas tiga fase. Pada fase demam yang diperlukan hanya pengobatan simptomatik dan suportif. Pemberian parasetamol merupakan antipiretik pilihan pertama apabila suhu $>38^{\circ}\text{C}$. Pengobatan suportif lain yang dapat diberikan antara lain yaitu pemberian larutan oralit, larutan gula garam, jus buah, susu dan lain-lain. Apabila pasien memperlihatkan tanda dehidrasi dan muntah hebat, koreksi dehidrasi sesuai kebutuhan. Apabila cairan intravena perlu diberikan maka pada fase ini biasanya kebutuhan sesuai dengan kondisi pasien.

Pada fase kritis yang ditandai dengan adanya pembesaran hati, trombositopenia, leukopenia, dan limfositosis maka pasien memerlukan pengobatan cairan intravena apabila tidak dapat minum oral. Umumnya pada fase ini pasien tidak dapat makan dan minum karena anoreksia dan muntah. Cairan intravena diberikan apabila terlihat adanya kebocoran plasma yang ditandai dengan peningkatan hematokrit 10-20% atau pasien tidak mau makan dan minum secara oral. Cairan yang dibutuhkan pada fase kritis setara dengan dehidrasi sedang yang berlangsung tidak lebih dari 48 jam.

Setelah masa kritis terlampaui, pasien akan masuk fase penyembuhan, cairan intravena diberikan sesuai kebutuhan pasien (Hadinegoro dkk, 2012). Penatalaksanaan pasien demam berdarah *dengue* hampir sama dengan perawatan pada pasien diare yaitu terpenuhinya kebutuhan cairan. Tatalaksana penunjang lain bagi pasien demam berdarah *dengue* yaitu istirahat tirah baring dan diet makanan lunak (Mubin, 2019).

2. Asuhan Gizi

a. Skrining Gizi

Menurut Susetyowati (2015) skrining adalah metode diagnosa untuk mengetahui seseorang memiliki penyakit. Skrining gizi berfungsi untuk mengidentifikasi pasien beresiko malnutrisi. Informasi yang digunakan di dalam skrining gizi yaitu diagnosis penyakit, informasi riwayat penyakit, penilaian fisik, dan kuesioner yang diberikan kepada pasien. Formulir Skrining yang biasa digunakan adalah form skrining dewasa NRS-2002, form skrining anak *Strongkids*, form skrining ibu hamil atau form skrining lansia MNA sesuai dengan kategori pasien yang akan diskruining.

Skrining gizi merupakan suatu proses yang sederhana dan cepat sehingga mudah untuk dilakukan oleh tenaga kesehatan, serta memiliki sensitivitas yang cukup untuk mendeteksi pasien yang beresiko manutrisi atau tidak. Skrining gizi dilakukan saat pasien pertama kali masuk di rumah sakit, hasil dari skrining gizi yaitu meliputi :

- 1) Pasien yang tidak beresiko malnutrisi memerlukan skrining ulang.
- 2) Pasien beresiko malnutrisi dan memerlukan terapi gizi.
- 3) Pasien beresiko malnutrisi dan memerlukan terapi gizi khusus.
- 4) Terdapat keraguan pasien beresiko malnutrisi atau tidak.

b. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

Proses asuhan gizi terstandar adalah proses yang sudah terstandar dan digunakan sebagai metode pemecahan masalah yang sistematis dalam menangani masalah gizi sehingga dapat memberikan asuhan gizi yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi. Proses Asuhan Gizi Terstandar (nutrition care process) didefinisikan sebagai metode pemecahan masalah gizi yang sistematis, profesi gizi menggunakan cara berpikir kritis dan membuat keputusan tentang masalah terkait gizi dan memberikan pelayanan asuhan gizi yang

aman, efektif, dan berkualitas. Sehingga proses asuhan gizi terstandar pada pasien demam berdarah *dengue* berarti suatu proses pemecahan masalah gizi terkait penyakit infeksi demam berdarah *dengue* yang dilakukan secara sistematis. PAGT terdiri dari beberapa proses yaitu Assesment gizi, Diagnosis gizi, Intervensi gizi, dan Monitoring Evaluasi (Suharyati dkk, 2019).

1) Assesment Gizi

Assesment gizi adalah metode mengumpulkan, memverifikasi, dan menentukan gambaran masalah, penyebab masalah yang berkaitan dengan gizi serta tanda dan gejalanya. Assesment gizi dilakukan segera setelah pasien beresiko malnutrisi. Assesment gizi sangat berperan sebagai dasar proses asuhan gizi dan untuk menetapkan diagnosis gizi serta tujuan intervensi gizi. Keberhasilan proses asuhan gizi terletak pada penatalaksanaan tahap awal ini dimana harus terdapat informasi yang lengkap dan akurat. Data-data yang dikumpulkan dalam assesment gizi dikelompokkan menjadi lima kelompok yaitu domain riwayat makan, domain antropometri, domain biokimia, domain fisik/klinis, dan domain riwayat klien.

2) Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi adalah proses identifikasi terhadap masalah gizi secara spesifik. Identifikasi masalah digunakan untuk menentukan masalah gizi dimana setiap masalah akan diberi nama dan label sesuai dengan kode yang sudah ditetapkan. Masalah gizi yaitu masalah yang berkaitan dengan gizi dan dialami oleh pasien atau suatu keadaan yang menjadi penyebab masalah gizi. Diagnosis gizi berbeda dengan diagnosis medis karena diagnosis gizi merupakan gambaran keadaan masalah gizi yang dialami oleh pasien saat ini dan dapat berubah sesuai dengan respon dan kondisi pasien. Diagnosis gizi terbagi

menjadi empat kelompok yaitu domain asupan (NI), domain klinis (NC), domain perilaku (NB), dan domain lain (NO).

3) Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah tindakan yang terencana dan ditujukan untuk memperbaiki status gizi, kesehatan pasien, merubah perilaku gizi dan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kondisi kesehatan pasien. Tujuan dilakukannya intervensi gizi yaitu untuk mengatasi masalah gizi yang sudah teridentifikasi di dalam diagnosis gizi. Intervensi gizi dibagi menjadi empat kategori yaitu pemberian makan atau diet, edukasi, konseling, dan koordinasi asuhan gizi.

4) Monitoring Evaluasi Gizi

Monitoring adalah proses kegiatan yang dilakukan secara terus-menerus dengan cara melihat, mengamati, dan mencatat keadaan serta perkembangan dari hal yang ingin ditetapkan. Monitoring gizi adalah mengkaji ulang indikator-indikator asuhan gizi dari status pasien. Evaluasi adalah proses untuk menentukan nilai menuju tujuan akhir. Evaluasi gizi adalah proses membandingkan secara sistematis data-data saat ini dengan data-data sebelumnya. Pada dasarnya tujuan dari monitoring dan evaluasi gizi yaitu untuk menentukan perkembangan yang ada serta pencapaian outcome yang diharapkan (Nuraini dkk, 2017).

c. Penatalaksanaan Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein dan Pengaturan Cairan pada Pasien Demam Berdarah *Dengue*

Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein adalah diet yang mempunyai kandungan kalori dan protein lebih tinggi dibandingkan kebutuhan normal. Diet ini diberikan atas dasar masalah resiko malnutrisi pada pasien akibat kekurangan kalori dan protein karena peningkatan kebutuhan sebagai dampak dari peningkatan stres metabolik, penurunan daya tahan tubuh, faktor penyakit, inflamasi,

gagal tumbuh pada anak, dan sebagainya. Bahan makanan sumber kalori yang dianjurkan seperti nasi, roti, mi, dan olahan tepung lainnya. Sedangkan untuk bahan makanan sumber protein yang dianjurkan adalah daging sapi, daging ayam, ikan, telur, susu, dan hasil olahannya (Suharyati dkk, 2019).

Diet pada pasien demam berdarah *dengue* harus mengandung jumlah kalori dan protein yang tinggi. Diet pada pasien demam berdarah *dengue* biasanya dikelompokkan atas : diet cair, bubur lunak, tim, dan nasi biasa. Tetapi apabila kondisi klinisnya termasuk kategori berat, diet dapat dimulai dari bubur cair dan secara bertahap meningkat konsistensinya hingga makanan padat, sesuai dengan tingkat / kondisi kesembuhan pasien (Suharyati dkk, 2019). Pengaturan cairan pada pasien demam berdarah *dengue* sesuai dengan kebutuhan pasien atau meningkat apabila asupan cairan termasuk kategori rendah dan ditemukan tanda-tanda pada pasien seperti kadar hemoglobin tinggi, kadar hematokrit rendah, mata terlihat cekung, diare, muntah, dan bibir terlihat kering (Hadinegoro dkk, 2012).

Tujuan pemberian diet :

- 1) Memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat untuk mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh.
- 2) Meningkatkan berat badan hingga mencapai normal (Suharyati dkk, 2019).

Preskripsi diet pasien demam berdarah *dengue* :

- 1) Jenis diet : diet TKTP
- 2) Bentuk makanan : (sesuai kondisi pasien)
- 3) Route : (sesuai kondisi pasien)
- 4) Jadwal/frekuensi pemberian : (sesuai kondisi pasien)
- 5) Energi tinggi yaitu 40 - 45 kkal/kg BB
- 6) Protein tinggi yaitu 2,0 - 2,5 g/kg BB
- 7) Lemak cukup yaitu 10-25% dari kebutuhan energi total

- 8) Karbohidrat cukup yaitu sisa dari kebutuhan energi total
- 9) Cairan sesuai kondisi pasien
- 10) Vitamin dan mineral cukup sesuai kebutuhan gizi atau angka kecukupan gizi (Suharyati dkk, 2019).
- 11) Makanan tidak merangsang
- 12) Makanan tidak menimbulkan gas (Kus irianto, 2010).

Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

Tabel 1. Daftar Bahan Makanan Diet TKTP

| Sumber | Bahan Makanan yang Dianjurkan | Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan |
|------------------|--|---|
| Karbohidrat | Nasi; roti, mi, makaroni, dan hasil olah tepung-tepungan lain, seperti <i>cake</i> , tarcis, pudding, dan pastri; dodol; ubi; karbohidrat sederhana seperti gula pasir | - |
| Protein | Daging sapi, ayam, ikan, telur, susu, dan hasil olahannya seperti keju, yoghurt, dan es krim | Makanan yang dimasak dengan banyak minyak atau kelapa/santan kental |
| Protein nabati | Semua jenis kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tempe, tahu, dan <i>pindakas</i> | Makanan yang dimasak dengan banyak minyak atau kelapa/santan kental |
| Sayuran | Semua jenis sayuran terutama jenis B, seperti bayam, buncis, daun singkong, kacang panjang, labu siam, dan wortel direbus, dikukus, dan ditumis | |
| Buah-buahan | Semua jenis buah segar, buah kaleng, buah kering, dan jus buah | |
| Lemak dan minyak | Minyak goreng, mentega, margarin, santan encer, salad dressing | |
| Minuman | teh, madu, sirup, minuman rendah energi, dan kopi encer | |
| Bumbu | Bumbu tidak tajam, seperti bawang merah, bawang putih, laos, salam, dan kecap | Bumbu yang tajam, seperti cabe, merica, cuka, dan MSG |

(Sumber : Penuntun Diet, Suharyati dkk, 2019)

B. Landasan Teori

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue. Demam berdarah *dengue* dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* yang terinfeksi virus dengue saat menggigit manusia yang sedang sakit demam berdarah dengue. Virus ini dapat ditularkan melalui induk nyamuk ke telur-telurnya. (Suhendro dkk, 2014). Demam berdarah *dengue* atau *dengue haemorrhagic fever* adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* dan *aedes albopictus* betina yang terinfeksi virus dengue (Zulkoni, 2011).

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) memiliki derajat klinik yang terbagi menjadi 4 yaitu derajat I, derajat II, derajat III, dan derajat IV. Derajat I merupakan tingkat DBD yang ringan dengan penegakan diagnosis Demam *Dengue* (DD). Derajat II merupakan tingkat DBD yang termasuk kategori sedang dengan penegakan diagnosis *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF). Derajat III merupakan tingkat DBD yang sudah tergolong berat dengan penegakan diagnosis *Dengue Shock Syndrome* (DSS). Sedangkan Derajat IV merupakan tingkat DBD yang sudah tergolong sangat berat dengan penegakan diagnosis *Dengue Shock Syndrome* (DSS) / Sindrome Syok Dengue (SSD) (Mubin, 2019).

Tatalaksana dengue sesuai dengan perjalanan penyakit yang terbagi atas tiga fase. Pada fase demam yang diperlukan hanya pengobatan simptomatik dan suportif. Pemberian parasetamol merupakan antipiretik pilihan pertama apabila suhu $>38^{\circ}\text{C}$. Pengobatan suportif lain yang dapat diberikan antara lain yaitu pemberian larutan oralit, larutan gula garam, jus buah, susu dan lain-lain. Apabila pasien memperlihatkan tanda dehidrasi dan muntah hebat, koreksi dehidrasi sesuai kebutuhan. Apabila cairan intravena perlu diberikan maka pada fase ini biasanya kebutuhan sesuai dengan kondisi pasien. Pada fase kritis yang ditandai dengan adanya pembesaran hati, trombositopenia, leukopenia, dan limfositosis maka pasien memerlukan pengobatan cairan intravena apabila tidak dapat minum oral. Umumnya pada

fase ini pasien tidak dapat makan dan minum karena anoreksia dan muntah. Cairan intravena diberikan apabila terlihat adanya kebocoran plasma yang ditandai dengan peningkatan hematokrit 10-20% atau pasien tidak mau makan dan minum secara oral. Cairan yang dibutuhkan pada fase kritis setara dengan dehidrasi sedang yang berlangsung tidak lebih dari 48 jam. Setelah masa kritis terlampaui, pasien akan masuk fase penyembuhan, cairan intravena diberikan sesuai kebutuhan pasien (Hadinegoro, 2012).

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana risiko malnutrisi pada pasien demam berdarah *dengue* di Rumah Sakit Queen Latifa Yogyakarta ?
2. Bagaimana kondisi pasien berdasarkan hasil assesment gizi pada pasien demam berdarah *dengue* di Rumah Sakit Queen Latifa Yogyakarta ?
3. Bagaimana hasil diagnosis gizi pada pasien demam berdarah *dengue* di Rumah Sakit Queen Latifa Yogyakarta ?
4. Bagaimana hasil intervensi gizi pada pasien demam berdarah *dengue* di Rumah Sakit Queen Latifa Yogyakarta ?
5. Bagaimana perkembangan kondisi pasien berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi gizi pada pasien demam berdarah *dengue* di Rumah Sakit Queen Latifa Yogyakarta ?