

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Demam Berdarah Dengue (DBD)**

###### **a. Pengertian**

Demam berdarah dengue adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue yang masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan mengakibatkan 9energy9i manifestasi klinis yang bervariasi seperti demam, mual muntah, nyeri otot / nyeri sendi yang disertai ruam, trombositopenia. Demam berdarah dengue menyebabkan pembesaran plasma yang ditandai dengan penumpukan cairan dirongga tubuh.

Demam berdarah dengue ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* yang menjadi vektor utama serta *Aedes albopictus* menjadi vektor pendamping. Kedua spesies tersebut ditemukan di seluruh wilayah Indonesia, kecuali di tempat-tempat dengan ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut.

###### **b. Patofisiologi**

Menurut Marni (2016), Virus dengue ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* lalu beredar dalam aliran darah dan menginfeksi manusia disebut viremia. Nyamuk *Aedes aegypti* yang sudah terinfeksi virus dengue akan terus

infeksi selama hidupnya. Ketika virus dengue mengalir dalam aliran darah dan menginfeksi, maka akan menyebabkan pengaktifan komplemen sehingga terjadi kompleks imun Antibodi-virus. Pengaktifan tersebut akan melepaskan dan membentuk zat (C3a dan C5a) yang menyebabkan meningginya permeabilitas dinding pembuluh darah dan kebocoran plasma melalui endotel dinding pembuluh darah (Sukohar, 2014). Peningkatan permeabilitas dinding kapiler ini mengakibatkan berkurangnya volume plasma yang secara otomatis jumlah trombosit berkurang, terjadinya hipotensi (tekanan darah rendah) yang dikarenakan kekurangan haemoglobin, dan renjatan (syok). Yang terjadi setelah virus masuk ke dalam tubuh penderita adalah demam, sakit kepala, mual, nyeri otot, ruam atau bintik-bintik merah pada kulit, sakit tenggorokan dan hal lain yang mungkin terjadi seperti pembesaran limpa (10nergy10ic10n10).

Adanya kompleks imun 10nergy10i-virus juga menimbulkan gumpalan darah sehingga terjadi trombositopenia. Nilai trombosit mulai menurun pada masa demam dan mencapai nilai terendah pada masa renjatan. Trombositopenia yaitu trombosit kurang dari 100.000/ml. Pemberian cairan intravena sangat membantu untuk meningkatkan jumlah trombosit, sehingga kebocoran plasma dapat teratasi. Pemberian cairan intravena harus diperhatikan seiring berkurangnya kebocoran agar tidak terjadi edema.

c. Faktor Risiko

Beberapa faktor risiko terjadinya penularan DBD adalah pertumbuhan jumlah penduduk yang cepat, semakin majunya sarana dan prasarana transportasi sehingga mobilisasi penduduk sangat mudah, dan melemahnya pengendalian populasi sehingga memungkinkan terjadinya KLB. Faktor risiko lainnya adalah kemiskinan yang memungkinkan orang tidak mempunyai kemampuan untuk menyediakan air bersih yang memadai, pembuangan sampah yang benar dan rumah yang sehat. Namun di sisi lain, DBD juga bisa menyerang penduduk yang lebih makmur terutama yang biasa bepergian. Menurut Aryu Candra (2010), faktor lain yang mempengaruhi kejadian DBD adalah pendidikan dan pekerjaan masyarakat, keberadaan tanaman hias dan pekarangan, sedangkan tata letak rumah dan keberadaan jentik tidak menjadi faktor risiko.

d. Faktor Pencetus

Demam berdarah dengue ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* yang terinfeksi virus dengue pada saat mengisap darah orang yang didalam darahnya terdapat virus dengue. Virus masuk kedalam lambung nyamuk dan selanjutnya memperbanyak diri yang kemudian tersebar diberbagai jaringan tubuh nyamuk termasuk didalam kelenjar liurnya. Dan nyamuk *Aedes aegypti* ini sepanjang hidupnya akan menjadi penular (infektif). Nyamuk akan

mengeluarkan air liur melalui alat tusuknya setiap kali akan melakukan penularan dengan menusuk/menggigit manusia, hal tersebut dilakukan agar darah yang diisap tidak membeku. Bersamaan dengan air liur inilah virus dengue dipindahkan dari nyamuk ke orang lain (Hermayudi dan Ayu, 2017).

Nyamuk *Aedes aegypti* setelah mengisap darah akan hinggap di dalam atau di luar rumah. Benda-benda yang tergantung dan tempat yang sedikit gelap dan lembab merupakan tempat yang disenangi nyamuk.

e. Manifestasi Klinis

Penyakit DBD ditandai oleh demam tinggi mendadak tanpa sebab yang pasti disertai dengan gejala lain seperti lemah, nafsu makan berkurang, mual, muntah, nyeri otot dan sendi, ruam. Gejala ini akan berlangsung selama 2-7 hari, setelah melewati masa inkubasi 4-10 hari setelah digigit nyamuk *Aedes aegypti* yang terinfeksi.

Pada hari ke-2 dan ke-3 demam muncul bentuk dari perdarahan yang beraneka ragam dimulai yang paling ringan berupa perdarahan dibawah kulit (petekie), perdarahan gusi, perdarahan dari hidung, dan sampai perdarahan yang parah berupa muntah darah akibat perdarahan lambung. Dengue yang parah ini merupakan komplikasi yang berpotensi mematikan.

Menurut WHO (2011) DBD dibagi dalam 4 derajat yaitu :

1) Derajat I

Tanda dan gejala demam, manifestasi perdarahan dalam uji tourniquet positif, terjadi trombositopenia dan hemokonsentrasi.

2) Derajat II

Tanda dan gejala seperti derajat I disertai dengan perdarahan spontan pada kulit atau tempat lain.

3) Derajat III

Tanda dan gejala seperti derajat II, serta ditemukannya kegagalan sirkulasi yang ditandai dengan nadi cepat dan lemah, tekanan darah turun ( $\leq 20$  mmHg) disertai dengan kulit dingin dan gelisah.

4) Derajat IV

Tanda dan gejala syok hebat dengan nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak terukur.

## 2. Asuhan Gizi

### a. Skrining Gizi

Skrining atau penapisan adalah penggunaan tes atau metode diagnosis lain untuk mengetahui apakah seseorang memiliki

penyakit atau kondisi tertentu sebelum menyebabkan gejala apapun. Skrining gizi digunakan untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko malnutrisi atau pasien malnutrisi. Informasi yang digunakan dalam skrining ini meliputi diagnosis penyakit, informasi riwayat penyakit, penilaian fisik dan tes laboratorium saat pasien di rumah sakit, dan kuesioner yang diberikan kepada pasien untuk diisi.

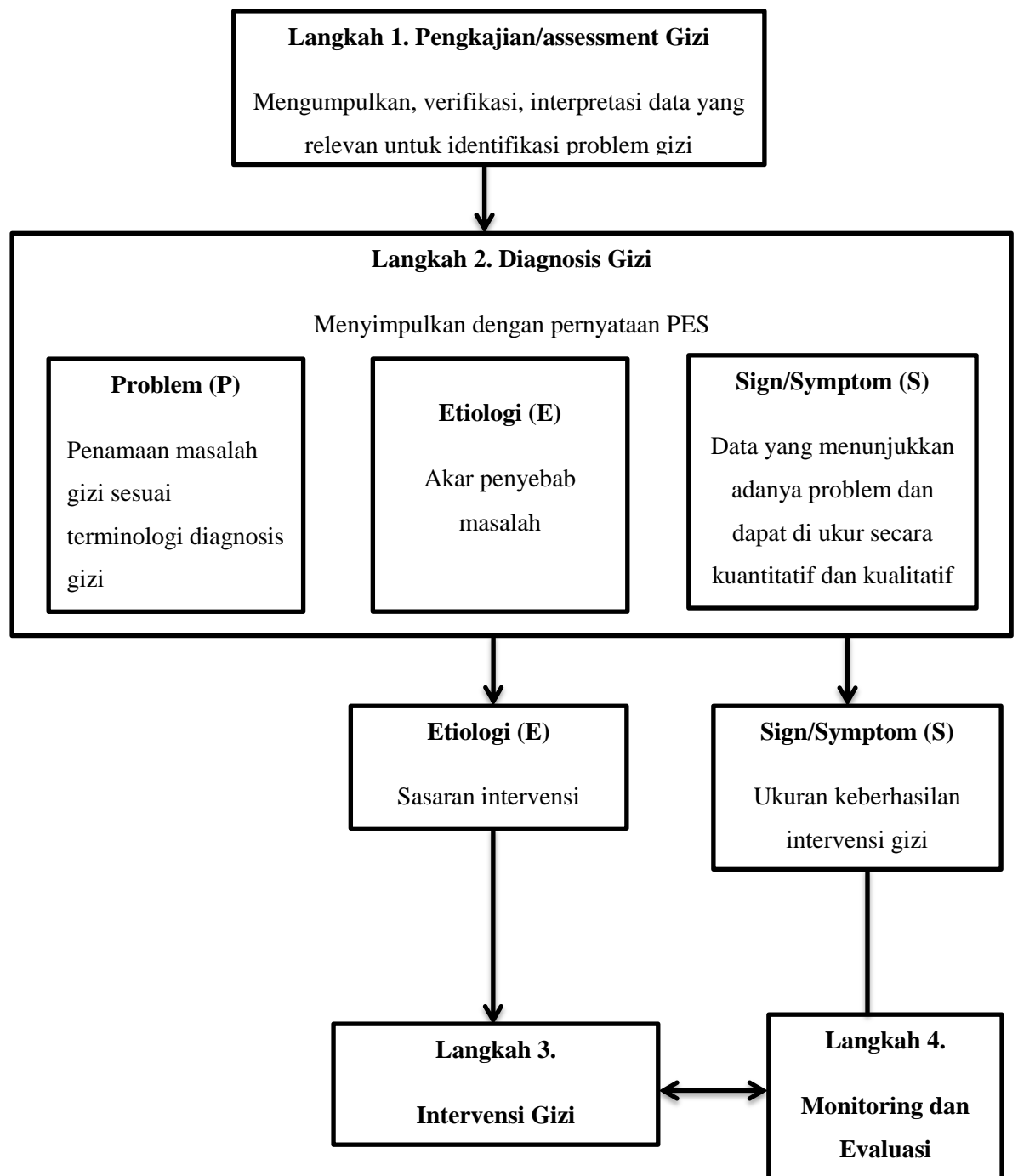
Skrining gizi merupakan proses yang sederhana dan cepat yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan, serta cukup sensitive untuk mendeteksi pasien yang berisiko malnutrisi. Tujuan dari skrining gizi adalah untuk memprediksi probabilitas membaik atau memburuknya *outcome* yang berkaitan dengan faktor gizi dan mengetahui pengaruh dari intervensi gizi. Outcome dari intervensi gizi dapat dinilai dari beberapa cara, yaitu membaiknya fungsi fisik, menurunnya komplikasi penyakit, kesembuhan penyakit yang dipercepat, dan menurunnya lama perawatan. Skrining gizi perlu dilakukan pada awal pasien masuk rumah sakit. (Susetyowati, 2015).

b. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) adalah suatu proses terstandar sebagai suatu metode pemecahan masalah yang sistematis, dimana tenaga gizi menggunakan cara berpikir kritis dalam menangani problem gizi sehingga dapat memberikan

asuhan gizi yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi. Proses asuhan gizi terstandar ini dilakukan secara berurutan yang dimulai dari langkah pengkajian, diagnosis, intervensi, dan monitoring dan evaluasi (Kemenkes, 2014).

Gambar 1. Langkah-langkah dalam Proses Asuhan Gizi Terstandar



(Sumber : Kemenkes RI 2014. *Pedoman Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)*)

a) Pengkajian Gizi (*Assesment* Gizi)

Pengkajian atau *assessment* gizi merupakan langkah yang sistematis dalam mengumpulkan, memverifikasi, dan menginterpretasikan data yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi masalah gizi, penyebab, serta tanda/gejala. Data pengkajian gizi dapat diperoleh melalui pengukuran langsung, wawancara dengan pasien atau keluarga pasien, rekam medic dan informasi dari tenaga kesehatan lain yang merujuk. Kategori pengkajian gizi dikelompokkan menjadi 5 yaitu :

1) Antropometri

Antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh manusia yang berfungsi untuk menentukan status gizi. Antropometri dilakukan dengan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan. Hasil pengukuran antropometri akan dihitung Berat Badan Ideal (BBI) dan Indeks Masa Tubuh (IMT) (Aritonang, 2013).

2) Biokimia

Biokimia adalah pemeriksaan specimen yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam



jaringan tubuh. Data biokimia dapat berpengaruh terhadap gambaran status gizi, status energi dan gambaran fungsi organ yang berpengaruh terhadap timbulnya masalah gizi (Wahyuningsih, 2013).

### 3) Fisik/Klinis

Pemeriksaan fisik/klinis merupakan metode penentuan status gizi dengan melihat kondisi kesehatan secara umum dan kesadaran pasien. Penampilan fisik meliputi tampak gemuk, kurus, pengerutan otot dan penurunan lemak.

### 4) Riwayat Makan (*Dietary*)

Riwayat makan meliputi data asupan makanan termasuk komposisi, pola makan, makanan pantangan, diet saat ini dan data lain yang terkait gizi dan kesehatan. Riwayat makan digunakan untuk mengetahui makanan yang biasa dikonsumsi dan pola makan individu.

### 5) Riwayat Klien

Riwayat klien mencakup informasi saat ini dan masa lalu mengenai riwayat personal seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, etnis, dan riwayat medis yang menggali penyakit atau kondisi pada pasien atau keluarga dan terapi medis yang berdampak pada status gizi, serta riwayat

sosial yang menggali mengenai faktor sosial/ekonomi, agama, situasi tempat tinggal dan lain-lain (Kemenkes RI, 2014).

#### b) Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi adalah kegiatan mengidentifikasi dan memberi nama masalah yang aktual, dan berisiko menyebabkan masalah gizi (Wahyuningsih, 2013). Diagnosis gizi disusun dengan kalimat yang terstruktur sesuai dengan komponennya yaitu *Problem* (P) menggambarkan masalah gizi pasien. *Etiology* I menunjukkan faktor penyebab utama yang melatari masalah gizi, dan dari 18energy18ic inilah menjadi dasar dari penentuan intervensi apa yang akan dilakukan. *Sign and Symptoms* (S) merupakan bukti yang terdapat pada diagnosis gizi yang diambil dari hasil pengkajian gizi. Sign dan symptoms yang ditetapkan merupakan dasar untuk monitoring dan evaluasi. Diagnosis gizi dikelompokkan menjadi tiga domain yaitu :

##### 1) Domain Intake (NI) atau Asupan

Domain ini adalah masalah gizi utama yang berkaitan dengan ketidaksesuaian asupan 18energy, zat gizi (protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral), cairan, dan asupan makanan baik secara oral maupun parenteral.

## 2) Domain Klinis (NC)

Domain klinis berkaitan dengan kondisi medis atau fisik/fungsi organ. Domain klinis terdiri dari tiga kelas sebagai berikut :

- a) Problem fungsional, perubahan yang terjadi pada fungsi fisik atau mekanik yang mempengaruhi pencapaian gizi yang diinginkan.
- b) Problem biokimia, perubahan dalam kemampuan metabolisme zat gizi akibat dari pembedahan, medikasi, dan perubahan nilai laboratorium.
- c) Problem berat badan, perubahan berat badan dibandingkan dengan berat badan biasanya atau adanya masalah berat badan kronis.

## 3) Domain Behavior (NB) atau Perilaku dan Lingkungan

Domain ini berkaitan dengan kondisi lingkungan seperti pengetahuan, perilaku, budaya, ketersediaan makanan di rumah tangga dan lainnya yang dapat mempengaruhi asupan zat gizi.

### c) Intervensi Gizi

Intervensi gizi merupakan suatu tindakan yang terencana yang ditujukan untuk memperbaiki status gizi, merubah perilaku gizi dan kondisi lingkungan. Tujuan intervensi gizi adalah untuk mengatasi masalah gizi yang teridentifikasi dalam diagnosis gizi melalui perencanaan dan penerapannya berkaitan dengan status kesehatan pasien, perilaku dan kondisi lingkungan untuk memenuhi kebutuhan gizinya (Kemenkes RI, 2014). Intervensi dikelompokkan menjadi 4 kategori sebagai berikut :

#### 1) Pemberian Makanan/Diet

Pemberian makanan atau zat gizi sesuai kebutuhan meliputi pemberian makanan utama dan snack, enteral dan parenteral, suplemen, substansi bioaktif, bantuan saat makan, suasana makan, pengobatan terkait gizi (Kemenkes RI, 2014).

#### 2) Edukasi

Merupakan proses formal dalam melatih ketrampilan atau memberi pengetahuan untuk membantu pasien dalam mengelola atau memotivasi diet dan perilaku secara sukarela untuk menjaga atau meningkatkan kesehatannya (Kemenkes RI, 2014).

### 3) Konseling

Konseling gizi merupakan proses pemberian dukungan pada pasien untuk mengatasi masalah gizi kesehatan yang dirasakan pasien dengan menerapkan beberapa perubahan perilaku. Melalui konseling ini dietisien dapat membantu pasien menetapkan prioritas masalah, tujuan perubahan yang akan dicapai, dan bagaimana cara mengatasi hambatan dalam penerapannya. (Kemenkes RI, 2014).

### 4) Koordinasi Asuhan Gizi

Kegiatan melakukan konsultasi, rujukan atau kolaborasi dan kordinasi dengan tenaga kesehatan lainnya dalam satu tim asuhan gizi guna membantu atau mengelola masalah gizi pasien (Kemenkes RI, 2014).

### d) Monitoring dan Evaluasi

Monitoring gizi merupakan pengkajian ulang dan pengukuran secara terjadwal 21nergy21ic asuhan gizi dari status pasien sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan, diagnosis gizi, intervensi dan hasil asuhan gizi. Sedangkan untuk evaluasi gizi merupakan penentuan seberapa jauh seseorang mencapai tujuan yang diharapkan. Monitoring dan evaluasi gizi bertujuan untuk mengetahui tingkat perkembangan pasien, serta pencapaian tujuan dan hasil yang

diharapkan. Penerapan intervensi yang dimonitoring dan evaluasi meliputi antropometri, biokimia, fisik/klinis, dan riwayat makan. Apabila muncul masalah gizi baru atau hasil evaluasi belum tercapai maka lakukan pengkajian kembali tahap intervensi gizi. Hasil asuhan gizi diharapkan menunjukkan adanya perubahan perilaku dan status gizi yang lebih baik (Kemenkes RI, 2014).

c. Penatalaksanaan Diet pada Pasien Anak DBD

Penatalaksanaan diet pada pasien anak DBD adalah diet Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP). Diet merupakan hal penting dalam proses penyembuhan penyakit demam berdarah dengue. Pada pasien demam berdarah dengue seringkali terjadi demam, demam sendiri merupakan respon tubuh terhadap infeksi atau zat asing yang masuk kedalam tubuh.

Menurut Umar Zein (2004) pada pasien demam berdarah hal utama yang harus diperhatikan adalah pemberian cairan yang lebih banyak karena cairan plasma yang keluar dari pembuluh darah akibat dari demam panas tinggi dan muntah-muntah. Vitamin C juga sangat penting untuk memberikan kekebalan tubuh melawan infeksi termasuk infeksi virus dengue. Ketika daya tahan tubuh meningkat, maka trombosit penderita DBD akan naik secara perlahan dengan sendirinya. Sehingga perlu pemberian asupan

makanan dan cairan yang cukup untuk mengurangi keparahan penyakit infeksi (Morris, 2014).

a) Tujuan Diet

- 1) Memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat untuk mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh.
- 2) Menambah berat badan hingga mencapai berat badan normal atau mempertahankan status gizi.

(Almatsier, 2004)

b) Syarat Diet

- 1) Energi tinggi, yaitu 40-45 kkal/kg BB.
- 2) Protein tinggi, yaitu 1,0-2,5 g/kg BB.
- 3) Lemak cukup, yaitu 10-25% dari kebutuhan energi total.
- 4) Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari kebutuhan energi total
- 5) Vitamin dan mineral cukup, sesuai kebutuhan normal.
- 6) Makanan diberikan dalam bentuk mudah cerna.
- 7) Cukup cairan dan elektrolit.

(Almatsier, 2004)

## c) Bahan Makanan yang Dianjurkan dan yang Tidak Dianjurkan

Tabel 1. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan yang Tidak Dianjurkan

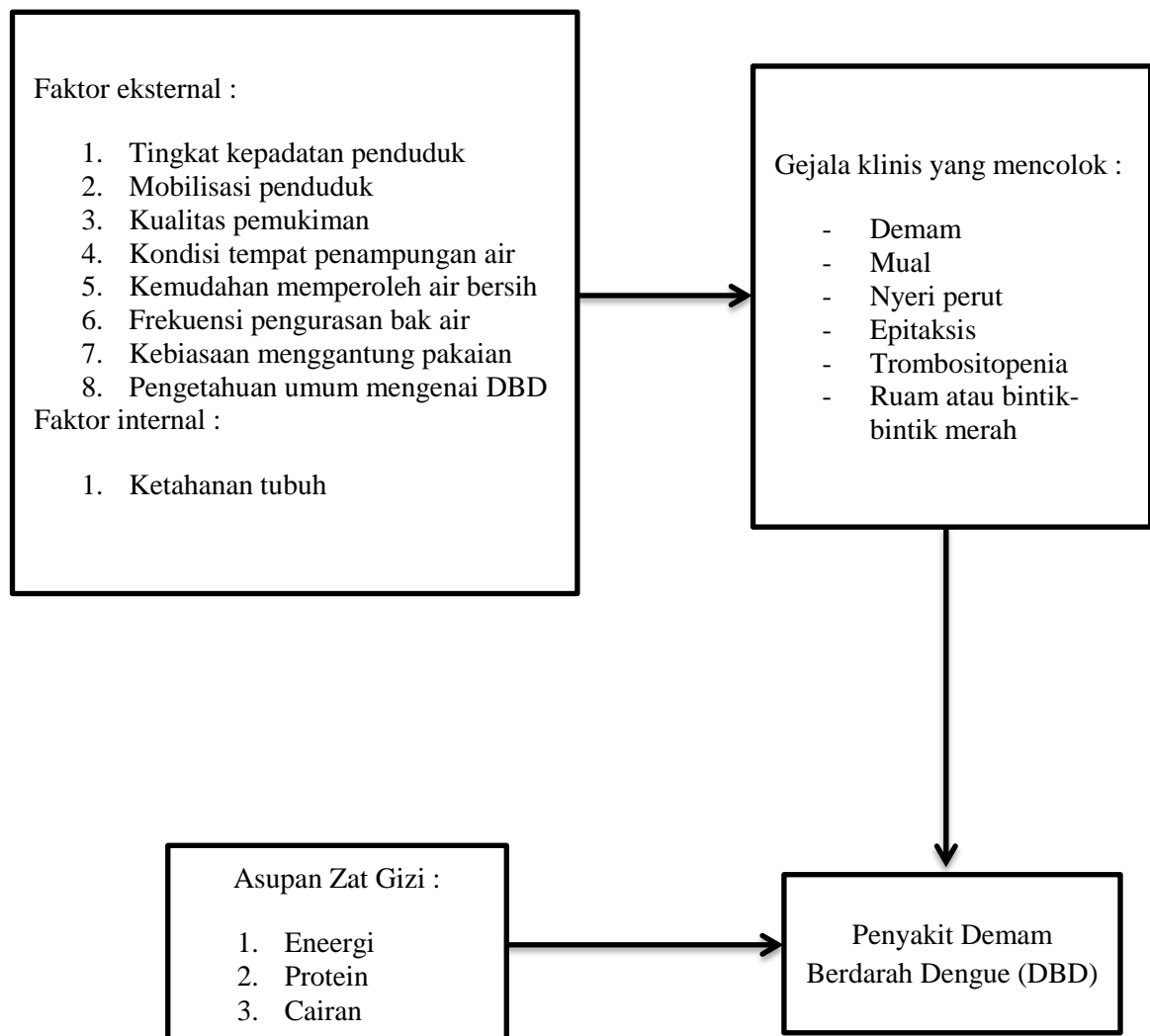
Bahan Makanan		Dianjurkan	Tidak Dianjurkan
Sumber Karbohidrat		Nasi, roti, mi, makaroni dan hasil olah tepung-tepungan lain, seperti cake, tarcis, pudding, dan pastry; dodol; ubi; karbohidrat sederhana seperti gula pasir.	
Sumber Protein Nabati	Protein	Daging sapi, ayam, ikan, telur, susu, dan hasil olah seperti keju dan yoghurt custard dan es krim. Semua jenis kacang-kacangan dan hasil olahnya, seperti tempe, tahu, dan pindakas.	Dimasak dengan banyak minyak atau kelapa/santan kental. 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.	Dimasak dengan banyak minyak atau kelapa/santan kental.
Buah-buahan		Semua jenis buah segar. Buah kaleng, buah kering dan jus buah.	
Lemak Minyak	dan	Minyak goreng, mentega,	Santan kental.



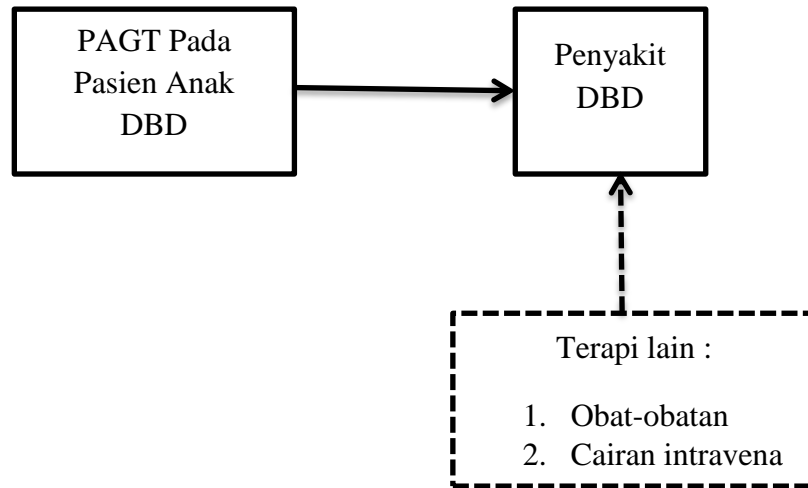
	margarin, santan encer, salad dressing.	
Minuman	Soft drink, madu, sirup, teh dan kopi encer.	Minuman rendah 25energy.
Bumbu	Bumbu tidak tajam, seperti bawang merah, bawang putih, laos, salam, dan kecap.	Bumbu yang tajam, seperti cabe dan merica.

(Sumber: Almtsier, 2004).

## B. Kerangka Teori



### C. Kerangka Konsep



Ket:



= variabel yang diteliti



= variabel yang tidak diteliti

### D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana hasil skrining gizi pada pasien anak penyakit demam berdarah dengue?
2. Bagaimana hasil pengkajian gizi pada pasien anak penyakit demam berdarah dengue?
3. Bagaimana hasil diagnosis gizi pada pasien anak penyakit demam berdarah dengue?
4. Bagaimana hasil intervensi gizi pada pasien anak penyakit demam berdarah dengue?

5. Bagaimana hasil monitoring evaluasi gizi pada pasien anak penyakit demam berdarah dengue?