

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Gambaran Umum Kanker Hati

#### 1. Definisi Penyakit

Penyakit Kanker Hati merupakan kanker dengan insidensi kematian ketiga terbesar didunia. Jumlah kematian yang disebabkan oleh kanker hati menunjukkan >1 juta kematian pertahun. Kematian akibat kanker hati diproyeksikan akan terus meningkat hingga tahun 2025. Secara umum, penyebab kanker hati adalah akibat hepatitis B dan C, sirhosis hati, dan alcohol (Sari, 2021).

Menurut Dr. Michael kam (2015), kanker hati merupakan kanker pembunuh nomor 3 setelah kanker paru-paru dan kanker usus besar. Ada sekitar 1.800 kasus baru yang terjadi, 75% diantaranya adalah pria. Penyakit ini relatif lebih sulit untuk disembuhkan karena kanker hati didiagnosa pada stadium menengah dan akhir, sehingga mempengaruhi tingkat kesembuhannya.

Penyakit kanker adalah suatu kondisi sel telah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya, sehingga mengalami pertumbuhan yang tidak normal, cepat dan tidak terkendali (Yanti et al., 2021). Penyakit kanker adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh yang tidak normal, berkembang cepat dan terus membelah diri, hingga menjadi penyakit berat (Maharani, 2014).

#### 2. Klasifikasi

Kanker Hati terbagi menjadi 2, yaitu Kanker Hati Primer dan Kanker Hati Sekunder. Berikut ini adalah penjelasannya :

##### (a) Kanker Hati Primer

###### 1) *Hepatocellular carcinoma*

*Hepatocellular carcinoma* adalah kanker hati yang bermula di sel utama yang membangun jaringan hati (sel hepatosit). *Hepatocellular carcinoma* merupakan jenis kanker hati primer yang paling sering terjadi, yaitu 85–90% dari seluruh kasus kanker hati.

###### 2) *Liver angiosarcoma*

*Liver angiosarcoma* adalah kanker hati yang bermula di sel-sel pembuluh darah di dalam hati. *Angiosarcoma* cenderung

berkembang dengan cepat dan sering kali baru terdeteksi pada stadium lanjut.

3) *Cholangiocarcinoma*

*Cholangiocarcinoma* adalah kanker hati yang tumbuh di sel-sel saluran empedu. *Cholangiocarcinoma* bisa bermula di saluran empedu yang berada di dalam hati (*intrahepatic*) atau di saluran empedu yang berada di luar hati (*extrahepatic*).

4) Hepatoblastoma

Hepatoblastoma adalah kanker hati yang bermula dari sel hati yang belum matang. Kanker ini sangat jarang dan biasanya terjadi pada anak usia di bawah 3 tahun.

(b) Kanker Hati Sekunder

Kanker hati sekunder adalah kanker yang tumbuh di organ lain, kemudian menyebar ke hati. Kanker dari organ lain yang paling sering menyebar ke hati adalah kanker lambung, kanker usus besar, kanker paru-paru, kanker kulit, dan kanker payudara.

### 3. Etiologi / Faktor Resiko

Kanker hati terjadi ketika sel-sel di hati mengalami perubahan (mutasi) sehingga sel tersebut tumbuh tidak abnormal dan tidak terkendali. Belum diketahui secara pasti penyebab terjadinya mutasi sel tersebut. Namun, ada beberapa kondisi yang dapat meningkatkan risiko seseorang terkena kankerhati, yaitu :

- (a) Menderita hepatitis B atau hepatitis C dalam jangka panjang (kronis)
- (b) Mengonsumsi minuman beralkohol secara berlebihan
- (c) Kebiasaan merokok
- (d) Menderita perlemakan hati dan sirosis hati
- (e) Menderita penyakit hati bawaan, seperti penyakit Wilson

### 4. Patofisiologi

Sekitar 80-90% kanker hepar primer berasal dari sel parenkim (karsinoma hepatoselular); bentuk sisa dalam saluran empedu (kolangiokarsinoma). Tanpa memperhepalkan asalnya, kemajuan semua penyakit bersifat sama. Beberapa faktor etiologi telah diidentifikasi. Sebagian besar kanker hepar primer di Amerika Serikat berhubungan dengan sirosis alkoholik, HBV, dan HCV.

Patofisiologi yang mendasari kanker hepar primer adalah kerusakan pada DNA hepatoselular. Kerusakan ini dapat disebabkan oleh integrasi HBV atau HCV ke dalam DNA atau oleh siklus berulang nekrosis dan regenerasi sel yang memfasilitasi mutasi DNA. HBV dan aflotoksin merusak gen supresor tumor spesifik. Tumor dapat terbatas pada satu area spesifik, dapat muncul sebagai nodula diseluruh bagian hepar, atau dapat berkembang sebagai infiltrasi permukaan. Tumor memengaruhi fungsi hepar normal, menyebabkan obstruksi empedu dan jaundis, hipertensi portal, serta gangguan metabolic (hipoalbuminemia, hipoglikemia dan gangguan pendarahan). Tumor juga dapat menyekresi produk empedu dan menghasilkan hormon (sindrom paraneoplastik) yang dapat menyebabkan polisitemia, hipoglikemia dan hiperkalsemia. Tumor biasanya tumbuh secara cepat dan bermetastasis sejak dini (Knochelmann et al., 2018).

## **5. Gejala**

Gejala yang paling sering dialami oleh penderita kanker hati adalah:

- (a) Penurunan nafsu makan
- (b) Sering kembung, mual, atau muntah
- (c) Berat badan turun drastis
- (d) Cepat lelah
- (e) Mudah memar
- (f) Kulit dan mata menguning (penyakit kuning)
- (g) Perut membengkak

Jika tidak segera ditangani, kanker hati dapat menimbulkan komplikasi berupa kerusakan dan kegagalan fungsi hati.

## **B. Gambaran Umum Anemia**

### **1. Definisi Penyakit**

Anemia adalah keadaan dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari normal atau tidak mencukupi kebutuhan tubuh (WHO). Menurut Kemenkes (2019), anemia adalah suatu keadaan tubuh dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari jumlah normal atau sedang mengalami penurunan.

Anemia merupakan kondisi sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis berbeda pada setiap orang dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok, dan tahap kehamilan.

Anemia juga didefinisikan dengan suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari nilai normal untuk kelompok individu berdasarkan usia dan jenis kelamin (Knochelmann et al., 2018).

Menurut Maryanti (2015), anemia defisiensi zat besi merupakan anemia yang paling sering ditemukan, diperkirakan sekitar 30% penduduk dunia menderita anemia dan lebih dari setengahnya merupakan anemia defisiensi zat besi.

## **2. Klasifikasi**

Anemia dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yakni, dikatakan anemia ringan apabila kadar hemoglobin dalam darah berkisar pada 9-10 gr %, anemia sedang apabila kadar hemoglobin dalam darah berkisar pada 7-8gr %, dan anemia berat apabila kadar hemoglobin dalam darah kurang dari 7 gr %. Secara morfologis (menurut ukuran sel darah merah dan hemoglobin yang dikandungnya), anemia dapat dikelompokkan menjadi :

- a. Makrositik, ketika ukuran sel darah merah bertambah besar sebagaimana jumlah hemoglobin di setiap sel yang juga bertambah. Anemia makrositik dibagi menjadi dua yakni megaloblastik yang dikarenakan kekurangan vitamin B12, asam folat, dan gangguan sintesis DNA, dan anemia non megaloblastik yang disebabkan oleh eritropoesis yang dipercepat dan peningkatan luas permukaan membran.
- b. Mikrositik, yakni kondisi dimana mengecilnya ukuran sel darah merah yang disebabkan oleh defisiensi zat besi, gangguan sintesis globin, profirin dan heme serta gangguan metabolisme besi lainnya.
- c. Normositik, dimana ukuran sel darah merah tidak berubah, namun terjadi kehilangan darah yang parah, peningkatan volume plasma darah berlebih, penyakit hemolitik dan gangguan endokrin, hati dan ginjal.

Berdasarkan penyebabnya anemia dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Anemia defisiensi zat besi  
Merupakan salah satu jenis anemia yang diakibatkan oleh kurangnya zat besi sehingga terjadi penurunan sel darah merah.

b. Anemia defisiensi asam folat

Anemia yang disebabkan oleh kurangnya asupan asam folat. Selamamasa kehamilan, kebutuhan asam folat lebih besar dari biasanya.

c. Anemia pada penyakit kronik

Jenis anemia ini adalah anemia terbanyak kedua setelah anemia defisiensi zat besi dan biasanya terkait dengan penyakit infeksi.

d. Anemia pernisius

Anemia jenis ini biasanya diderita orang usia 50-60 tahun yang merupakan akibat dari kekurangan vitamin B12. Penyakit ini bisa menjadi turun-temurun.

e. Anemia hemolitik

Anemia yang disebabkan oleh hancurnya sel darah merah yang lebih cepat dari proses pembentukannya dimana usia sel darah merah normalnya adalah 120 hari.

f. Anemia aplastic

Anemia yang terjadi akibat ketidakmampuan sumsum tulang dalam membentuk sel darah merah.

### 3. Etiologi / Faktor Resiko

Salah satu faktor yang menyebabkan tinggi atau rendahnya kadar hemoglobin dalam darah adalah asupan zat gizi. Proses produksi sel darah merah berjalan dengan lancar apabila kebutuhan zat gizi yang berguna dalam pembentukan hemoglobin terpenuhi (Budiarti et al., 2021). Komponengizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin adalah zat besi, sedangkan vitamin C dan protein membantu penyerapan hemoglobin. Zat besi merupakan salah satu komponen heme, yang dibutuhkan tubuh untuk membentuk hemoglobin (Budiarti et al., 2021). Sedangkan menurut WHO, Penyebab paling umum dari anemia termasuk kekurangan nutrisi, terutama kekurangan zat besi, meskipun kekurangan folat, vitamin B12 dan A juga merupakan penyebab penting, hemoglobinopati, dan penyakit menular, seperti malaria, tuberkulosis, HIV dan infeksi parasit. Menurut, Kemenkes, 2019 anemia dapat disebabkan oleh barbagai faktor misalnya kekurangan asupan gizi, penyakit infeksi seperti malaria, mengalami perdarahan saat melahirkan, kebutuhan tubuh yang meningkat, akibat mengidap penyakit kronis, dan kehilangan darah akibat menstruasi dan infeksi parasite (cacing). Menurut hasil Riskesdas 2018, konsumsi

sayur dan buah masyarakat Indonesia masih dibawah jumlah yang dianjurkan.

#### **4. Patofisiologi**

Patofisiologi anemia megaloblastik utamanya berkaitan dengan defisiensi vitamin B12 atau asam folat. Defisiensi ini akan mengganggu pembentukan prekursor sel hematopoietik.

Sumsum tulang merupakan tempat terjadinya eritropoiesis. Pada keadaan anemia megaloblastik, terjadi kekurangan asam folat atau vitamin B12 yang berperan dalam pembentukan prekursor sel hematopoietik. Kekurangan vitamin B12 atau asam folat mengganggu sintesis DNA, sehingga nukleus dan sitoplasma eritrosit tidak terbentuk sempurna secara bersamaan.

Sitoplasma matang secara normal, namun nukleus menjadi imatur akibat sintesis DNA yang terganggu. Pertumbuhan sel yang abnormal dan terganggunya proses pembelahan sel akan menyebabkan maturasi nuklear terhenti. Selain itu, pada keadaan anemia megaloblastik, prekursor eritrosit yang matur dihancurkan di sumsum tulang sebelum masuk ke pembuluh darah (hemolisis intramedular).

Beberapa obat terutama agen antineoplastik dan immunosupresan dapat mempengaruhi pembentukan eritrosit di sumsum tulang sehingga menyebabkan anemia megaloblastik. Obat-obat yang telah diketahui dapat menyebabkan efek tersebut adalah :

- a. Agen antineoplastik: Capecitabine, cladribine, fludarabine, fluorouracil, gemcitabine, hydroxyurea, mercaptopurine
- b. Immunosupresan: Azathioprine, leflunomide
- c. Allopurinol
- d. Lamivudin
- e. Gadolinium

#### **5. Gejala**

Ciri-ciri atau gejala anemia terdiri dari sebagai berikut :

- (a) Tubuh merasa lelah

Tubuh terasa lelah sebagai gejala anemia dikarenakan terhambatnya distribusi oksigen oleh darah ke seluruh tubuh, termasuk ke jaringan dan otot-otot tubuh.

(b) Napas pendek

Munculnya gejala ini tidak lepas dari rendahnya kadar sel darah merah (hemoglobin) yang juga menyebabkan kadar oksigen ikut mengalami penurunan.

(c) Kulit tampak pucat

Pada kondisi normal, hemoglobin berfungsi untuk menghasilkan warna merah segar pada darah. Saat hemoglobin berjumlah sedikit, warna merah pada darah akan sedikit memudar. Perubahan warna darah inilah yang lantas menyebabkan kulit menjadi tampak pucat. Gejala anemia ini umumnya muncul ketika anemia sudah masuk ke tahap sedang hingga parah.

(d) Sakit kepala / pusing

Kondisi ini disebabkan oleh berkurangnya pasokan oksigen menuju otak karena jumlah sel darah merah yang kurang memadai yang berakibat pembuluh darah menuju otak mengalami penyempitan dan memicu terjadinya tekanan.

(e) Rambut dan kulit terasa kering

Anemia membuat penderitanya mengalami masalah pada kulit dan rambut yakni keduanya jadi tampak kering dan tidak sehat. Bahkan pada rambut, anemia juga lama-kelamaan dapat berujung pada kondisi rambut rontok dikarenakan kurangnya pasokan oksigen dan nutrisi yang seharusnya mendukung pertumbuhan rambut.

(f) Jantung berdebar-debar

Untuk memenuhi kebutuhan oksigen jaringan, pada kadar hemoglobin yang rendah maka jantung perlu bekerja lebih keras dengan berdetak lebih cepat sehingga menimbulkan rasa berdebar-debar, selain itu darah dengan kadar hemoglobin yang rendah juga cenderung lebih 'encer' sehingga bisa menimbulkan turbulensi pada katup jantung, menimbulkan suara murmur yang khas bila diperiksa dengan stetoskop.

(g) Mulut dan lidah membengkak

Pembengkakan yang terjadi pada mulut dan lidah diakibatkan oleh rendahnya kadar myoglobin. Myoglobin adalah protein yang terdapat di dalam sel darah merah dan fungsinya untuk menunjang fungsi otot, termasuk otot lidah.

(h) Kram pada kaki

Kekurangan darah juga ditandai oleh kram pada kaki, sejumlah gejala lainnya seperti kaki terasa gatal dan kesemutan. Kondisi ini umumnya akan bertambah parah pada malam hari. Jika tidak segera ditangani, tentunya dapat menyebabkan penderitaanya jadi sulit untuk tidur nyenyak.

(i) Tangan dan kaki terasa dingin

Darah berperan sebagai pengatur suhu pada tubuh yang mana ketika kadar sel darah merah berkurang, secara otomatis membuat suhu tubuh mengalami penurunan.

(j) Kuku mudah rapuh

Kondisi kuku rapuh yang dalam dunia medis dikenal dengan istilah *koilonychia* ini memang jarang terjadi, namun bukan berarti hal yang boleh disepelekan. *Koilonychia* biasanya akan muncul saat anemia yang diderita sudah mencapai tahap kronis (berlangsung lama).

### **C. Proses Asuhan Gizi Rumah Sakit / Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS)**

Pelayanan gizi di rumah sakit adalah pelayanan yang diberikan dan disesuaikan dengan kondisi pasien berdasarkan keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Keadaan gizi pasien sangat berpengaruh pada proses penyembuhan penyakit, sebaliknya proses perjalanan penyakit dapat berpengaruh pada keadaan gizi pasien.

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) adalah suatu metode pemecahan masalah masalah yang sistematis dimana praktisi gizi dengan berpikir kritis (*critical thinking*) melakukan pengambilan keputusan untuk menangani problem gizi dan memberikan asuhan gizi yang aman, efektif dan berkualitas tinggi. Asuhan gizi yang optimal dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dimana asuhan gizi tersebut dilaksanakan (Kemenkes, 2014).

#### **1. Assessment**

Menurut Djadja Rahardja, assessment adalah proses pengumpulan informasi dengan mempergunakan alat dan teknik yang sesuai, untuk membuat keputusan pendidikan berkenaan dengan penempatan dan program pendidikan bagi siswa tertentu. Menurut (Kusumohartono & Hartono, 2014) Pengkajian gizi dilakukan untuk mengidentifikasi masalah gizi yang terkait dengan asupan zat gizi dan makanan, aspek klinis, dan aspek lingkungan serta penyebabnya yang dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data. Menurut (Kemenkes,



2014) terdapat lima komponen dalam pengkajian gizi, diantaranya riwayat gizi/makanan, data antropometri, data biokimia, pemeriksaan klinis, dan riwayat pasien.

(a) Antropometri dengan kode AD (*Anthropometry Data*)

Antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain: berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan tebal lemak di bawah kulit. Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan protein dan energi (Kusharto & Supariasa, 2014).

**Tabel 1. Kriteria Status Gizi berdasarkan LLA/LiLA**

Kriteria	Nilai
Obesitas	≥120%
Overweight	110 – 119%
Normal	90 – 109%
Kurang	60 - 89%
Buruk	<60%

**Sumber :** Jelliffe, Bistrrian and Blackburn dalam Pengkajian StatusGizi Studi Epidemiologi

(b) Laboratorium dengan kode BD (*Biochemical Data*)

Pemeriksaan biokimia pada pasien sirosis hepatis yaitu meliputi pemeriksaan kadar SGOT, SGPT, kadar albumin, CHE (*kolinesterase*), kadar elektrolit dalam penggunaan diuretic dan pembatasan garam, pemeriksaan AFP (alfa fetoprotein). Selain itu, juga dilakukan pemeriksaan kimia darah meliputi kadar haemoglobin (Hb), hematokrit, eritrosit, MCV (*Mean Corpscular Volume*), MCH (*Mean Corpscular Hemoglobin*), MCHC (*Mean Corpscular Hemoglobin Concentration*).

(c) Pemeriksaan fisik gizi dengan kode PD (*Physical Data*)

Data pemeriksaan fisik klinis meliputi data keluhan pasien, kondisi pasien, hasil tensi darah, hasil pengukuran suhu tubuh, dan pemeriksaan oleh dokter secara teratur. Selanjutnya data diinterpretasi dengan membandingkan terhadap kriteria atau standar yang sesuai untuk mengetahui terjadinya penyimpangan. Data asesmen gizi dapat diperoleh melalui *interview/wawancara*; catatan medis; observasi serta informasi dari tenaga kesehatan lain yang merujuk (Kemenkes, 2014).

(d) Riwayat klien dengan kode CH (*Client History*)

Informasi saat ini dan masa lalu mengenai riwayat personal, medis, keluarga dan sosial. Data riwayat klien tidak dapat dijadikan tanda dan gejala (*signs atau symptoms*) problem gizi dalam pernyataan PES, karena merupakan kondisi yang tidak berubah dengan adanya intervensi gizi. Riwayat klien mencakup:

- 1) Riwayat personal yaitu menggali informasi umum seperti usia, jenis kelamin, etnis, pekerjaan, merokok, cacat fisik.
- 2) Riwayat medis atau kesehatan pasien yaitu menggali penyakit atau kondisi pada klien atau keluarga dan terapi medis atau terapi pembedahan yang berdampak pada status gizi.
- 3) Riwayat sosial yaitu menggali mengenai faktor sosioekonomi klien, situasi tempat tinggal, kejadian bencana yang dialami, agama, dukungan kesehatan dan lain-lain.

(e) Riwayat gizi dengan kode FH (*Food History*)

1) Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan dapat diukur dengan metode *dietary history* (riwayat makan), *food record* (pencatatan), *food frequency* (frekuensi makan), dan *food weighting* (penimbangan makanan). Kebiasaan makan pasien penyakit sirosis hepatitis dapat diketahuimelalui metode *food frequency* yang didesain untuk mendeskripsikan informasi kualitatif tentang pola konsumsisecara umum. Kombinasi spesifik makanan dapat digunakan sebagai alat untuk memprediksi asupan gizi maupun non gizi (Kemenkes, 2014).

2) Tingkat Konsumsi

Asupan pangan adalah jenis dan jumlah pangan yang dimakan seseorang dengan tujuan tertentu pada waktu tertentu untuk memenuhi kebutuhan individu secara biologis, psikologis, maupun sosial (Kusumajaya et al., 2015), sedangkan tingkat konsumsi adalah tingkat perbandingan konsumsi individu terhadap berbagai 8 macam zat gizi dan dibandingkan dengan angka

kecukupan gizi (Kusharto & Supariasa, 2014).

**Tabel 2. Klasifikasi Tingkat Konsumsi**

Kategori	Tingkat Konsumsi
Lebih	≥120%
Normal	90 – 119%
Defisit Ringan	80 – 89%
Defisit Sedang	70 - 79%
Defisit Berat	<70%

Sumber : (Arief, 2019)WNPG (Widakarya Nasional Pangan dan Gizi), 2012

**Tabel 3. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Vitamin dan Mineral menurut Gibson 2005**

Kategori	Tingkat Konsumsi
Kurang	<77%
Cukup	≥77%

Sumber : PAGK (Pedoman Asuhan Gizi Klinik)

## 2. Diagnosis

Diagnosis gizi sangat spesifik dan berbeda dengan diagnosis medis. Diagnosis gizi adalah masalah gizi spesifik yang menjadi tanggung jawab dietisien untuk menanganinya. Tujuan dari diagnosis gizi yaitu mengidentifikasi adanya masalah atau problem gizi, faktor penyebab yang mendasarinya, dan menjelaskan tanda dan gejala yang melandasi adanya problem gizi. Diagnosis gizi dikelompokkan dalam 3 (tiga) domain yaitu domain asupan, domain klinis dan domain perilaku – lingkungan.

Etiologi diagnosis gizi mengarahkan intervensi gizi yang akan dilakukan. Apabila intervensi gizi tidak dapat mengatasi faktor etiologi, maka target intervensi gizi ditujukan untuk mengurangi tanda dan gejala problem gizi.

## 3. Intervensi

Intervensi gizi adalah suatu tindakan yang terencana yang ditujukan untuk merubah perilaku gizi, kondisi lingkungan, atau aspek status kesehatan individu. Tujuan intervensi yaitu untuk mengatasi masalah gizi yang teridentifikasi melalui perencanaan dan penerapannya terkait perilaku, kondisi lingkungan atau status kesehatan individu, kelompok atau masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizi klien.

Pada intervensi gizi terdapat terapi diet dan terapi edukasi / konseling gizi, sebagai berikut :

## (a) Terapi Diet

### 1) Tujuan Diet

Tujuan diet penyakit kanker hati menurut Almatsier (2010) dalam (Arief, 2019) adalah sebagai berikut:

- Meningkatkan regenerasi jaringan hati dan mencegah kerusakan lebih lanjut dan / atau meningkatkan fungsi jaringan hati yang tersisa
- Mencegah katabolisme protein
- Mencegah penurunan berat badan atau meningkatkan berat badan bila kurang
- Mencegah/mengurangi asites, varises esofagus dan hipertensiportal
- Mencegah koma hepatic

### 2) Syarat Diet

Syarat-syarat diet pada penyakit kanker hati menurut (Siregar, 2022) adalah sebagai berikut:

- Energi tinggi untuk mengatasi gizi kurang dan mencegah pemecahan protein, yang diberikan bertahap sesuai dengan kemampuan pasien yaitu 30-35 kkal/kgBB atau dihitung dengan rumus *Harris Benedict* ditambah dengan faktor stress 1,2-1,4.
- Lemak cukup yaitu 20-25% dari kebutuhan energy total dalam bentuk yang mudah cerna atau dalam bentuk emulsi dan jika terdapat malabsorpsi lemak (*steatorea*) maka utamakan penggunaan lemak rantai sedang atau MCT.
- Protein tinggi, yaitu 1-1,2 g/kgBB per hari agar terjadi anabolisme protein. Pada sirosis hepatis protein diberikan sebanyak 1,25 g/kgBB.
- Karbohidrat cukup, yaitu kebutuhan energy total dikurangi dengan energi yang berasal dari protein dan lemak. Utamakan menggunakan karbohidrat kompleks.
- Tinggi vitamin B kompleks, C, K, Zn, dan Mg untuk mengatasi anemia pada penderita sirosis hepatis. Jika tidak dapat terpenuhi dari makanan sehari maka dianjurkan untuk mengonsumsi dalam bentuk suplemen serta mineral seng dan zat besi bila ada anemia.

- Natrium diberikan rendah tergantung tingkat edema dan asites. Bila pasien mendapat diuretik, garam natrium dapat diberikan lebih leluasa.
- Cairan diberikan lebih dari biasa kecuali bila ada kontra indikasi.
- Bentuk makanan lunak bila ada keluahan mual dan muntah, atau makanan biasa sesuai dengan kemampuan saluran cerna.

### 3) Jenis Diet

Menurut Almatsier (2010) dalam (Siregar, 2022) Jenis diet penyakit hati adalah sebagai berikut :

#### - Diet Hati I

Diet hati I diberikan bila pasien dalam keadaan akut atau bila prekoma sudah dapat diatasi dan pasien sudah mulai mempunyai nafsu makan. Makanan diberikan dalam bentuk cincang atau lunak. Pemberian protein dibatasi (30g/hari) dan lemak diberikan dalam bentuk mudah cerna. Makanan ini rendah energi, protein, kalsium, zat besi dan tiamin.

#### - Diet Hati II

Diet Hati II diberikan sebagai makanan perpindahan dari Diet Hati I kepada pasien yang nafsu makannya cukup, menurut keadaan pasien, makanan diberikan dalam bentuk lunak atau biasa. Protein diberikan 1g/kgBB dan lemak sedang (20-25% dari kebutuhan energi total) dalam bentuk yang mudah cerna.

#### - Diet Hati III

Diet Hati III diberikan sebagai makanan perpindahan dari Diet Hati II atau kepada pasien hepatitis akut (Hepatitis Infeksiosa/A dan Hepatitis serum/B) dan sirosis hati yang nafsu makannya telah baik, telah dapat menerima protein, dan tidak menunjukkan gejala sirosis hepatis aktif. Menurut kesanggupan pasien, makanan diberikan dalam bentuk lunak atau biasa. Makanan ini mengandung cukup energi, protein, lemak, mineral dan vitamin tapi tinggi karbohidrat.

**Tabel 4. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan**

<b>Bahan Makanan</b>	<b>Dianjurkan</b>	<b>Tidak Dianjurkan</b>
Sumber karbohidrat	Nasi putih, nasi merah, kentang, singkong, talas, ubi, havermut. roti	Mie instan, makanan manis
Sumber protein hewani	Daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, ikan, putih telur, susu skim/rendah lemak	Daging olahan, makanan yang diawetkan dan dikalengkan seperti sarden, makanan yang dibakar, dipanggang
Sumber protein nabati	Tahu, tempe, kacang hijau, kacang merah, kacang kedelai, kacang polong	Makanan yang diawetkan dan dikalengkan
Sayuran	Semua sayuran segar seperti kol, labu, lobak, pare, pepaya muda, rebung, terong, ketimun, selada ayam, buncis, jagung muda, daun katuk, kembang kol, brokoli, dan sebagainya	Sayuran yang diawetkan dan dikalengkan
Buah	Semua buah segar seperti pepaya, pisang, jeruk, lemon, anggur, stroberi, kurma, dan sebagainya	Durian dan buah yang diawetkan / dikalengkan / diasamkan (manisan / asinan buah dan sebagainya)
Sumber lemak	Minyak tak jenuh dalam jumlah terbatas yaitu minyak zaitun, minyak jagung dan minyak kedelai	Lemak jenuh yang berlebihan
Minuman	Teh, sirup, kopi	Minuman bersoda / beralkohol

**Sumber :** (Festy, 2018)

#### (b) Terapi Edukasi / Konseling Gizi

Salah satu upaya meningkatkan pengetahuan dan kemampuan individu atau keluarga tentang gizi dapat dilakukan melalui konseling. Konseling merupakan suatu bentuk pendekatan yang digunakan dalam asuhan gizi untuk menolong individu dan keluarga memperoleh pengertian yang lebih baik tentang dirinya serta permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian, individu dan keluarga diharapkan mampu mengambil langkah-langkah untuk mengatasi masalah gizinyatermasuk perubahan pola makan serta memecahkan masalah terkait dengan gizi kearah kebiasaan hidup sehat (Siregar, 2022).

Edukasi dan konseling gizi ini sangat penting untuk meningkatkan motivasi pasien agar taat diet sehingga mencapai keberhasilan diet. Konseling ini tidak hanya ditujukan kepada pasien saja tetapi diperuntukkan pada keluarga pasien juga karena motivasi yang diberikan keluarga sangat besar pengaruhnya terhadap kepatuhan diet yang diberikan untuk mencegah adanya komplikasi. Secara umum, tujuan konseling gizi adalah membantu pasien dalam upaya mengubah perilaku yang berkaitan dengan gizi sehingga status gizi dan kesehatan pasien menjadi lebih baik. Perilaku yang diubah meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan di bidang gizi (Supariasa, 2012).

#### 4. Monitoring dan Evaluasi

Tujuan kegiatan ini untuk mengetahui tingkat kemajuan pasien dan apakah tujuan atau hasil yang diharapkan telah tercapai. Hasil asuhan gizi seyogyanya menunjukkan adanya perubahan perilaku dan atau status gizi yang lebih baik.

##### 1) Monitor perkembangan:

- a. Cek pemahaman dan kepatuhan pasien/klien terhadap intervensi gizi
- b. Tentukan apakah intervensi yang dilaksanakan atau diimplementasikan sesuai dengan preskripsi gizi yang telah ditetapkan.
- c. Berikan bukti atau fakta bahwa intervensi gizi telah atau belum merubah perilaku atau status gizi pasien/klien.
- d. Identifikasi hasil asuhan gizi yang positif maupun negatif

- e. Kumpulkan informasi yang menyebabkan tujuan asuhan tidak tercapai
  - f. Kesimpulan harus di dukung dengan data atau fakta
- 2) Mengukur hasil
- a. Pilih indikator asuhan gizi untuk mengukur hasil yang diinginkan
  - b. Gunakan indikator asuhan yang terstandar untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas pengukuran perubahan.
- 3) Evaluasi hasil
- a. Bandingkan data yang dimonitoring dengan tujuan preskripsi gizi atau standar rujukan untuk mengkaji perkembangan dan menentukan tindakan selanjutnya
  - b. Evaluasi dampak dari keseluruhan intervensi terhadap hasil kesehatan pasien secara menyeluruh.
  - c. Dalam kegiatan monitoring dan evaluasi dipilih Indikator asuhan gizi. Indikator yang dimonitor sama dengan indikator pada asesmen gizi, kecuali riwayat personal.



