

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Kanker**

Kanker disebut juga neoplasma adalah suatu penyakit pertumbuhan sel karena di dalam organ tubuh timbul dan berkembang biak sel-sel baru yang tumbuh abnormal, cepat dan tidak terkendali dengan bentuk, sifat dan gerakan yang berbeda dari sel asalnya, serta merusak bentuk dan fungsi organ (Dalimartha, 2004). Sel abnormal tersebut mampu untuk menyerang jaringan biologis di sekitarnya, baik dengan pertumbuhan langsung (invansi) maupun menyebar ke organ yang jauh (metastasis) (Indrawati, 2009 dalam Caesandri dan Adiningsih, 2015).

#### **B. Kanker Testis**

##### **1. Pengertian Kanker Testis**

Testis merupakan kelenjar kelamin yang berperan serta dalam menghasilkan sel-sel sperma dan hormon testosteron, terletak dalam kantung pelir, berjumlah sepasang kiri dan kanan. Testis berbentuk oval dan tergantung di luar tubuh untuk menjaga suhunya (35°C) agar dapat memproduksi secara optimal. Kanker testis yaitu perkembangan sel-sel kanker di dalam buah zakar (testis) yang dapat mengakibatkan terjadinya benjolan dalam kantung zakar (skrotum) dan membesarnya buah zakar (testis) (Yogasmara E dan Lestari P, 2010).

##### **2. Faktor Risiko Kanker Testis**

Penyebab terjadinya kanker belum diketahui, beberapa keadaan dibawah ini dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker testis (Dalimartha, 2004) :

- a. Cryptorchismus yaitu tidak turunnya testis sampai ke kantung skrotum. Testis tersebut mempunyai risiko keganasan 3-14 kali lebih tinggi.
- b. Hormon esterogen yang digunakan oleh ibu sewaktu hamil

- c. Riwayat benturan pada testis
- d. Atrofi testis yang bisa terjadi setelah peradangan pada testis atau akibat kontaminasi dengan pestisida.

### **3. Jenis-Jenis Kanker Testis**

Menurut Smart (2010) kanker testis dibagi menjadi beberapa kelompok, yaitu:

- a. Seminoma: kanker testis kelompok ini diderita oleh 30-40% dari semua jenis tumor testis. Kanker ini biasanya ditemukan pada pria berusia 30-40 tahun dan hanya terbatas pada testis.
- b. Non-seminoma: kanker testis kelompok ini merupakan 60% dari semua jenis tumor testis.

Kelompok ini dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu

- Karsinoma embrional: sekitar 20% dari kanker testis, terjadi pada usia 20-30 tahun dan sangat ganas. Pertumbuhannya sangat cepat dan menyebar ke paru-paru dan hati.
- Tumor yolk sac: sekitar 60% dari semua jenis kanker testis pada anak laki-laki.
- Teratoma: sekitar 7% dari kanker testis pada pria dewasa dan 40% pada anak laki-laki.
- Tumor sel stroma: tumor yang terdiri dari sel leydig, sel seroli dan sel graulosa. Tumor ini merupakan 3-4% dari seluruh jenis tumor testis.

### **4. Staging Pada Kanker Testis**

Beberapa cara penentuan stadium klinis dikemukakan oleh Boden dan Gibb, yaitu:

- a. Stadium A atau I: tumor testis terbatas pada testis, tidak ada bukti penyebaran baik secara klinis maupun radiologis,
- b. Stadium B atau II: tumor telah mengadakan penyebaran ke kelenjar regional (para aorta) atau nodus limfatikus iliaka. Stadium II A untuk

pembesaran limfonodi para aorta yang belum teraba, stadium II B untuk pembesaran limfonodi yang telah teraba (>10 cm), dan

- c. Stadium C atau III: tumor telah menyebar keluar dari kelenjar retroperitoneum atau telah mengadakan metastasis supradiafragma. (Handayani, W. 2015).

## **5. Gambaran Klinis Kanker Testis**

Gambaran khas tumor testis ialah menurut Yogasmara E dan Lestari P (2010) adalah;

- Benjolan di dalam skrotum yang tidak nyeri
- Skrotum terasa berat dan rasa sesak dalam skrotum
- Nyeri pada punggung atau perut bagian bawah,
- Testis menjadi lebih besar dengan perabaan yang terasa aneh beda dari biasanya, atau bisa jadi tidak mengalami gejala sama sekali.

Pada stadium lanjut, terdapat benjolan disekitar leher, gangguan pernapasan (seperti batuk-batuk, sesak nafas sampai batuk berdarah), gangguan saluran cerna (seperti mual, muntah, gangguan buang air besar), benjolan di perut atau gangguan pada system saraf pusat.

## **6. Penatalaksanaan Kanker Testis**

Menurut Smart (2010) penatalaksanaan kanker testis dapat dilakukan dengan empat cara, yaitu:

- a. Pembedahan, pengangkatan testis (orkiektomi dan pengangkatan kelenjar getah bening/limfadenektomi).
- b. Terapi penyinaran, menggunakan sinar X dosis tinggi atau sinar tinggi lainnya, sering dilakukan setelah limfa denektomi pada tumor nin-seminoma. Juga, dapat digunakan sebagai pengobatan utama pada seminoma, terutama pada stadium awal
- c. Kemoterapi, digunakan obat-obatan (misalnya, cisplastin, bleomycin dan etoposid) untuk membunuh sel-sel kanker.

- d. Pencangkakan sumsum tulang belakang, dilakukan jika kemoterapi telah menyebabkan kerusakan pada sumsum tulang penderita.

## **C. Kanker Rektum**

### **1. Pengertian Kanker Rektum**

Rektum adalah sebuah ruangan yang berawal dari ujung usus besar (setelah kolon sigmoid) dan berakhir di anus (Praworo, 2011). Kanker rektum adalah keganasan yang terjadi pada bagian rektum. Penyakit ini jarang meyerang usia dibawah 40 tahun dan akan meningkat kejadiannya pada usia 50 tahun.

Kanker rektal dimulai dengan perubahan satu sel epitel yang menjadi abnormal. Sel ini akan berkembang biak tanpa terkendali menjadi segerombolan sel yang sama membentuk benjolan kecil yang bisa dilihat dan disebut adenoma. Pertumbuhan adenoma yang merupakan tumor jinak akan berubah menjadi ganas dan disebut karsinoma. Sel kanker selanjutnya menyusup ke jaringan sekitarnya seperti dinding perut belakang, usus kecil didekatnya, saluran kemih (ureter). Bila menyusup ke pembuluh darah vena didekatnya maka sel kanker akan terbawa ke hati, lapisan selaput dinding perut (peritonium) dan paru-paru (Dalimartha, 2004)

### **2. Faktor Risiko Kanker Rektum**

Menurut Muttaqin dan Sari (2013) penyebab kanker rektum masih belum diketahui. Sekitar 75% dari kanker rektal berkembang pada orang yang tidak memiliki factor risiko tertentu. Sisanya 25% kasus terjadi pada orang yang dengan faktor-faktor risiko yang signifikan paling umum seperti sejarah keluarga atau pribadi, sejarah kolorektal atau polip, faktor genetik dan penyakit radang usus

- a. Usia, usia diatas 40 tahun baik laki-laki maupun perempuan yang belum mempunyai gejala (asimptomatik)
- b. Faktor keturunan, risiko relatif kanker rektal berkembang meningkat pada tingkat pertama keluarga pada pasien yang terkena. Jika tingkat pertama

anggota keluarga yang lebih muda dari 45 tahun pada saat diagnosis, makan peningkatan risiko akan lebih tinggi.

- c. Diet, terlalu banyak makan makanan tinggi lemak tetapi rendah serat, diet tinggi daging merah, banyak mengonsumsi sukrosa, alkohol dan merokok.
  - d. Ada riwayat yang berhubungan dengan kanker, seperti radang usus (colitis ulseratif dan colitis granulosa), riwayat menderita polip rekti, riwayat pembedahan kolesistektomi.
  - e. Ada riwayat pernah menderita kanker seperti kanker rektum, kolon, payudara atau kandungan.
- (Dalimartha, 2004).

### **3. Staging pada Kanker Rektum**

Menurut Chen dan Tim CancerHeps (2012) tahap perkembangan kanker rektum yaitu:

- a. Stadium 0: sel-sel kanker hanya ditemukan pada lapisan terdalam bagian rektum .
- b. Stadium I: sel-sel kanker tumbuh ke dinding dalam rektum, tetapi belum menembus keluar
- c. Stadium II: sel-sel kanker mungkin telah menyerang jaringan di sekitarnya, tetapi belum menyebar ke kelenjar getah bening
- d. Stadium III: sel-sel kanker telah menyebar ke kelenjar getah bening di sekitarnya, tetapi belum menyebar ke bagian tubuh yang lain
- e. Stadium IV: sel-sel kanker telah menyebar ke bagian tubuh lainnya, misalnya hati atau paru-paru.

### **4. Gambaran Klinis Kanker Rektum**

- a. Terjadi perubahan kebiasaan buang air besar, kadang keras atau encer (obstipasi, diare). Bentuk feses menjadi kecil seperti kotoran kambing.
- b. Tinja bercampur darah dan lendir

- c. Adanya massa di rektum dapat tumbuh begitu besar sehingga mencegah pengeluaran. Penyumbatan ini dapat menyebabkan perasaan konstipasi berat atau sakit ketika akan BAB dan merasa feses tidak bisa sepenuhnya dievakuasi dengan buang air besar.
  - d. Gejala umum bisa diteuan berupa turunnya berat badan, rasa lelah, kehilangan nafsu makan dan kurang darah (anemia).
- (Dalimartha, 2004)

## 5. Penatalaksanaan Kanker Rektum

Menurut Muttaqin dan Sari (2013) penatalaksanaan medis kanker rektum dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu:

- a. Terapi bedah, tujuan tindak bedah adalah memperlancar saluran cerna. Tindak bedah terdiri atas reseksi luas karsinoma primer dan kelenjar limfe regional. Bila sudah ada metastase jauh, tumor primer akan direseksi juga dengan maksud mencegah obstruksi, perdarahan, anemia, inkontinesia, fistel dan nyeri. Pada karsinoma reektun, teknik pembedahan yang dipilih tergantung dari letaknya, khususnya jarak batas bawah karsinoma dan anus. Sedapat mungkin anus dengan sfingter eksternal dan sfingter internal akan dipertahankan untuk menghindari anus preternaturalis.
- b. Terapi radiasi, *Radiasi Endocavitary*, metode radioterapi ini berbeda dari radiasi pencaran eksternal terapi. Dalam dosis yang lebih besa, radiasi dikirim ke wilayah yang ebih kecil selama periode yang lebih singkat. Radiasi ini disampaikan melalui *proctoscope* khusus dan dilakuka di ruang operasi dengan obat penenang (Kapiteiji, 2011 dalam Muttaqin dan Sari 2013)
- c. Adjuvan kemoterapi, pilihan kemoterapi untuk kanker rektum telah berkebang dalam beberapa tahun terakhir. Kombinasi terapi dengan menggunakan obat-obatan sebanyak mungkin diprlukan untuk efek maksimal melawan kanker rektum. Agen kemoterapi karsinoma kolorektal yang dianjurkan adalah 5-fluorourasil (5-FU).

#### **D. Asuhan Gizi**

Terapi gizi atau asuhan gizi pada pasien kanker saat ini bukan lagi sebagai penunjang untuk kesembuhan pasien, tetapi sudah merupakan pilar utama selain pengobatan pada penyakit kanker. Sebab keberhasilan dalam pengobatan atau terapi yang dijalani pasien kanker juga tergantung pada status gizi pasien. Dimana jika pasien mengalami malnutrisi, maka hasil pengobatannya pun menjadi kurang maksimal (Kurniasari, FN, dkk. 2017).

Upaya pemenuhan zat gizi yang optimal pada pelaksanaan asuhan gizi diperlukan keterlibatan dan kerjasama yang erat antar berbagai profesi terkait yang tergabung dalam tim asuhan gizi. Profesi yang terlibat adalah dokter, perawat, ahli gizi dan profesi kesehatan lainnya seperti farmasi, radiologi, rekam medik. Tiap anggota tim memberi sumbangan spesifik sesuai dengan keahliannya yang diharapkan saling mengisi dalam upaya memberikan asuhan gizi yang optimal (Almatsier, 2010). Proses asuhan gizi terstandar adalah suatu metode pemecahan masalah secara sistematis yang digunakan untuk mengembalikan pada status gizi baik dengan mengintervensi berbagai faktor penyebabnya, proses asuhan gizi terstandar (PAGT) harus dilaksanakan secara berurutan dimulai dari langkah assessmen, diagnosis, intervensi, monitoring dan evaluasi gizi (ADIME) (Depkes RI, 2014).

Terapi gizi yang diberikan pada pasien kanker menyesuaikan dengan kondisi individual. Tidak semua pasien kanker mendapat terapi gizi yang sama, karena kondisinya pun berbeda-beda. Hal tersebut tergantung dari status gizi pasien, gejala kanker yang dialami serta efek sampingnya. Pada prinsipnya pasien kanker membutuhkan energi dan zat gizi makro terutama protein yang lebih tinggi, karena kanker menyebabkan perubahan dan peningkatan metabolisme. Disisi lain, seringkali asupan makanan pasien kurang dari kebutuhan karena mengalami mual muntah, penurunan nafsu makan atau gangguan lainnya (Kurniasari, FN, dkk. 2017).

## 1. Pengkajian Gizi (Assesment)

Assesmen gizi dikelompokkan dalam 5 kategori yaitu anamnesis riwayat gizi, pengukuran antropometri, data biokimia, tes medis dan prosedur (termasuk data laboratorium), pemeriksaan fisik klinis dan riwayat personal (Kemenkes RI, 2013).

### a. Anamnesis riwayat gizi

Anamnesis riwayat gizi adalah data meliputi asupan makanan termasuk komposisi, pola makan, diet saat ini dan data lain yang terkait. Selain itu diperlukan data kepedulian pasien terhadap gizi dan kesehatan, aktivitas fisik dan olahraga dan ketersediaan makanan di lingkungan klien. Gambaran asupan makanan dapat digali melalui anamnesis kualitatif dan kuantitatif. Anamnesis riwayat gizi secara kualitatif dilakukan untuk memperoleh gambaran kebiasaan makan/pola makan sehari berdasarkan frekuensi penggunaan bahan makanan. Anamnesis secara kuantitatif dilakukan untuk mendapatkan gambaran asupan zat gizi sehari melalui recall makanan 24 jam. Kemudian dilakukan analisis zat gizi yang merujuk kepada daftar makanan penukar, atau daftar komposisi zat gizi makanan (Kemenkes RI, 2013).

### b. Antropometri (AD)

Antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air di dalam tubuh (Supriasa, dkk, 2016).

Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter adalah ukuran dari tubuh manusia, antara lain : umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, lingkar kepala, lingkar dada, lingkar pinggul, dan tebal lemak bawah kulit (Supriasa, dkk, 2016). Data antropometri digunakan untuk

menilai status gizi pasien dan menentukan kebutuhan energi dan zat gizi pasien. Jenis parameter antropometri yang digunakan untuk pasien kanker testis dan rektum meliputi Umur, Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB).

1) Umur

Umur merupakan lama waktu hidup seseorang durasi atau lama hidup seseorang dari saat lahir. Faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Kesalahan Penentuan akan menyebabkan interpretasi status gizi menjadi salah. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat (Supariasa, dkk, 2016).

2) Berat Badan (BB)

Berat badan merupakan salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Berat badan menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral pada tulang. Masa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, penurunan nafsu makan atau jumlah makanan yang dikonsumsi (Supariasa, dkk, 2016).

3) Tinggi Badan (TB)

Tinggi badan merupakan parameter antropometri untuk menilai pertumbuhan panjang atau tinggi badan. Perubahan tinggi badan terjadi dalam waktu yang lama, sehingga sering disebut akibat masalah gizi kronis (Harjatmo, TP, dkk. 2017). Selain itu tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting karena menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan, faktor umur bisa dikesampingkan (Supariasa, dkk, 2016).

4) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa (di atas 18 tahun) khususnya

yang berkaitan dengan kekurangan atau kelebihan berat badan (Supariasa, dkk, 2016).

c. Biokimia

Data biokimia meliputi hasil pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan yang berkaitan dengan status gizi, status metabolik dan gambaran fungsi organ yang berpengaruh terhadap timbulnya masalah gizi. Pengambilan kesimpulan dari data laboratorium terkait masalah gizi harus selaras dengan data assesmen gizi lainnya seperti riwayat gizi yang lengkap, termasuk penggunaan suplemen, pemeriksaan fisik dan sebagainya (Kemenkes RI, 2013). Data pemeriksaan laboratorium yang berhubungan dengan status gizi dan penyakit yang menyertai misalnya kadar Hb, albumin darah, glukosa, profil lipid, kolestrol total, HDL, LDL, glukosa darah, ureum, creatinin, asam urat, trigliserid, dan feces. Pemeriksaan laboratorium yang menunjang untuk pengkajian gizi meliputi gula darah, leukosit dan C-reactive protein. Peningkatan CRP mengindikasikan terjadinya inflamasi (Kurniasari, FN, dkk. 2017).

d. Fisik / klinis

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk mendeteksi adanya kelainan klinis yang berkaitan dengan gangguan gizi atau dapat menimbulkan masalah gizi. Pemeriksaan fisik terkait gizi merupakan kombinasi dari, tanda tanda vital dan antropometri yang dapat dikumpulkan dari catatan medik pasien serta wawancara (Kemenkes RI, 2013).

e. Riwayat Personal

Data riwayat personal meliputi 4 area yaitu riwayat obat-obatan atau suplemen yang sering dikonsumsi, sosial budaya, riwayat penyakit, data umum pasien.

- Riwayat obat-obatan yang digunakan dan suplemen yang dikonsumsi.
- Sosial Budaya  
Status sosial ekonomi, budaya, kepercayaan/agama, situasi rumah, dukungan pelayanan kesehatan dan sosial serta hubungan sosial.

➤ Riwayat Penyakit

Keluhan utama yang terkait dengan masalah gizi, riwayat penyakit dulu dan sekarang, riwayat pembedahan, penyakit kronik atau risiko komplikasi, riwayat penyakit keluarga, status kesehatan mental/emosi serta kemampuan kognitif seperti pada pasien stroke

➤ Data umum pasien antara lain umur, pekerjaan, dan tingkat pendidikan (Kemenkes RI, 2013).

## 2. Diagnosa Gizi

Penulisan diagnosa gizi terstruktur dengan konsep PES atau *Problem, Etiology* dan *Signs/Symptoms*. Diagnosis gizi dikelompokkan menjadi tiga domain yaitu :

- a. Domain asupan adalah masalah aktual yang berhubungan dengan asupan energi, zat gizi, cairan, substansi bioaktif dari makanan baik melalui oral maupun parenteral dan enteral.
- b. Domain klinis adalah masalah gizi yang berkaitan dengan kondisi medis atau fisik/ fungsi organ.
- c. Domain perilaku / lingkungan adalah masalah gizi yang berkaitan dengan pengetahuan, perilaku/kepercayaan, lingkungan fisik dan akses keamanan makanan (Kemenkes RI, 2013).

## 3. Intervensi Gizi

Pemberian intervensi gizi dari ahli gizi rumah sakit pada pasien berupa diet dan terapi edukasi.

a. Terapi Diet

1) Tujuan Diet

Menjaga dan/atau meningkatkan status gizi dan kondisi kesehatan secara umum, dengan cara:

- Mencegah dan mengurangi malnutrisi baik yang terkait kanker itu sendiri maupun pengobatannya.
- Mencegah atau mengembalikan penurunan Berat Badan

- Meminimalisir gejala kanker dan pengobatannya terkait gizi
- Meningkatkan efektifitas pengobatan
- Meningkatkan kekuatan dan kualitas hidup (Halteren & Jatoi dalam Kurniasari, FN, dkk. 2017).

#### 2) Prinsip Diet

- Tinggi energi
- Tinggi protein

#### 3) Syarat Diet

- Energi diberikan diatas kebutuhan normal dengan memperhitungkan faktor stress dan faktor aktifitas..
- Protein tinggi, yaitu 1-1,5 g/kg BB
- Lemak sedang, yaitu 15-20% dari kebutuhan energi total
- Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari kebutuhan energi total
- Vitamin dan mineral cukup, terutama vitamin A, B kompleks, C dan E.
- Porsi makan kecil dan sering diberikan.  
(Almatsier, 2010)

#### 4) Jenis Diet

Jenis diet yang diberikan untuk pasien kanker adalah Tinggi Energi dan Tinggi Protein (TETP).

#### b. Terapi Edukasi

Sebelum melaksanakan kegiatan edukasi berupa konseling gizi, terlebih dahulu membuat rencana konseling yang mencakup penetapan tujuan, sasaran, strategi, materi, metode, penilaian, dan tindak lanjut. Tujuan dari konseling gizi adalah membuat perubahan perilaku makan pada pasien. Hal ini akan terwujud melalui :

1. Penjelasan diet yang perlu dijalankan oleh pasien, yang diperlukan untuk proses penyembuhan
2. Kepatuhan pasien untuk melaksanakan diet yang telah ditentukan, dan

3. Pemecahan masalah yang timbul dalam melaksanakan diet tersebut.

#### **4. Monitoring dan Evaluasi Gizi**

Menurut kemenkes RI, 2013 kegiatan monitoring dan evaluasi gizi dilakukan untuk mengetahui respon pasien/klien terhadap intervensi dan tingkat keberhasilannya. Tiga langkah kegiatan monitoring dan evaluasi gizi, yaitu :

- a) Monitor perkembangan meliputi pemahaman dan ketaatan diet pasien, asupan makan pasien, status gizi pasien, kesesuaian dengan rencana/preskripsi diet, data biokimia pasien dan data fisik klinis pasien.
- b) Mengukur hasil perkembangan/perubahan yang terjadi sebagai respon terhadap intervensi gizi. Parameter yang harus diukur berdasarkan tanda dan gejala dari diagnosis gizi.
- c) Evaluasi hasil meliputi dampak perilaku dan lingkungan terkait gizi, dampak asupan makanan dan zat gizi, dampak terhadap tanda dan gejala fisik yang terkait gizi dan dampak intervensi gizi terhadap kualitas hidup pasien.
- d) Pencatatan pelaporan kegiatan asuhan gizi.