

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kanker Ovarium

2.1.1 Definisi Kanker Ovarium

Kanker ovarium adalah sebuah penyakit sel tumor ganas yang berada didalam ovarium wanita dan merupakan salah satu tumor yang paling sering ditemukan pada organ reproduksi wanita. Dikarenakan jaringan di dalam ovarium dan kompleksitas fungsi endokrin dan sulit mendeteksi apakah tumor tersebut jinak atau ganas. Saat pasien datang dengan keluhan, diagnosis mayoritas sel kanker sudah menyebar ke organ disekitarnya.

Menurut Schorge et al., (2008) tumor ovarium terbagi atas tiga kelompok berdasarkan struktur anatomi dari mana tumor itu berasal, yaitu tumor epitelial ovarium, tumor germ sel, tumor *sex cord-stromal*. Kanker ovarium ganas terdiri dari 90 – 95 % kanker epitelial ovarium, dan selebihnya 5 – 10 % terdiri dari tumor germ sel dan tumor *sex cord-stroma*.

2.1.2 Etiologi Kanker Ovarium

Etiologi kanker ovarium masih belum jelas untuk saat ini, menurut Berek dan Novak's (2007), mungkin saat ini beberapa hipotesis yang dapat menjelaskan terjadinya kanker ovarium antara lain: hipotesis trauma ovulasi dan hipotesis gonadotropin. Saat ovulasi, terjadi kerusakan epitel permukaan ovarium pada waktu pecahnya folikel dan kemudian diikuti oleh perbaikan 16 sel/DNA. ini menyatakan bahwa semakin banyak pembelahan sel yang diikuti proses perbaikan meningkatkan peluang untuk terjadinya mutasi spontan yang menyebabkan karsinogenesis. Hipotesis gonadotropin didasarkan pada pembentukan kista inklusi yang berkembang karena stimulasi estrogen akibat tingginya gonadotropin. Overstimulasi sel epitel permukaan ovarium oleh gonadotropin, *follicle stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH) menyebabkan peningkatan pembelahan sel dan mutasi yang dapat menyebabkan karsinogenesis. Beberapa hipotesis lain yang menjelaskan terjadinya kanker ovarium adalah

hipotesis stimulasi hormonal, hipotesis inflamasi, dan interaksi gen-lingkungan (Gardner, dkk., 2009).

Reaksi inflamasi akan menghasilkan oksidan yang toksik, menyebabkan kerusakan DNA, protein dan lipid. Kerusakan DNA menyebabkan mutasi DNA. Mekanisme perbaikan DNA tubuh akan melakukan perbaikan DNA yang rusak, dengan demikian inflamasi kronik akan menimbulkan efek yang lama dan menyebabkan kematian sel sehingga tubuh mengkompensasinya dengan melakukan pembelahan pertama sel. Pembelahan yang dipacu atau diakselerasi akan memudahkan kesalahan pembentukan DNA, memudahkan terjadinya mutasi dan terjadi mutagenesis. Sitokin yang dilepaskan pada reaksi inflamasi juga berperan dalam regulasi cyclooxygenase (COX-2), yang berfungsi dalam sintesis prostaglandin. Dimana fungsi prostaglandin sendiri antara lain adalah penurunan diferensiasi sel, menghambat apoptosis, meningkatkan proliferasi sel dan merangsang pembentukan angiogenesis melalui growth factor dan matrix metalloprotease. Inflamasi kronik berhubungan dengan faktor imunitas selular dan humoral dimana masing-masing 17 menghasilkan sitokin T-helper 1 (Th-1) dan immune suppressive cytokine (Moore, dkk., 2008; Andrijono, 2009).

2.1.4 Faktor Resiko Kanker Ovarium

1. Riwayat keluarga (Hereditas)

Menurut Prawiroharjo (2013), angka kejadian Kanker ovarium yang terjadi karena faktor keluarga (hereditas) sebesar 5%-10%, dengan, hal ini disebabkan karena terjadi mutasi genetik BRCA1 dan BRCA2 dengan risiko 50% menyebabkan kanker ovarium pada kelompok tertentu mekanisme kerjanya adalah berikatan dengan protein RAD51 selama perbaikan untai ganda DNA, dimana gen ini mengadakan perbaikan di dalam inti sel, rekombinasi ini menyesuaikan dengan kromosom dari sel induk, sehingga kerusakan pada gen ini menyebabkan tidak terdeteksinya kerusakan gen di dalam sel dan sel yang mengalami mutasi tidak dapat diperbaiki sehingga tumbuh sel yang bersifat ganas yang berproliferasi menjadi jaringan.

Kanker ovarium juga memiliki kecenderungan agregasi familial, penderita kanker ovarium dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker ovarium pada anggota keluarga yang lain. Dengan persentase 1,6% pada keseluruhan populasi. Risiko meningkat menjadi 4 sampai 5% apabila anggota keluarga derajat (ibu atau saudara kandung) terkena kanker ovarium. Risiko meningkat menjadi 7%, bila ada 2 anggota keluarga yang menderita kanker ovarium (Lisnawati, 2013).

2. Obesitas

Pada wanita dengan status gizi obesitas terjadi peningkatan risiko 10%. Hal ini disebabkan oleh peningkatan lemak pada tubuh yang merupakan lingkungan yang tepat untuk perkembangan tumor selain itu peningkatan lemak tubuh akan meningkatkan adhesi sel mesothelial tumor yang akan mengubah struktur mesothelial tumor sehingga menyebabkan metastasis ke intraperitoneal (Bae dkk, 2014).

3. Usia

Menurut Gardner dkk (2009), Insiden kanker ovarium meningkat seiring peningkatan umur, biasanya terjadi pada wanita berumur antara 50-79 tahun dengan median umur saat diagnosis adalah 63 tahun. Lebih dari 70% kanker ovarium terjadi setelah berusia 50 tahun (Gardner et al., 2009)

4. Jumlah Paritas

Menurut Guire dkk (2016), Jumlah paritas juga memiliki hubungan dengan penurunan angka kejadian kanker ovarium ini disebabkan karena pada saat wanita mengalami kehamilan tidak terjadi proses ovulasi sehingga menurunkan risiko terjadinya mutasi riwayat keluarga akibat ovulasi yang terus menerus, selain itu pada saat kehamilan terjadi perubahan hormonal sementara perubahan hormonal ini yang dapat menginduksi apoptosis sel-sel pre malignan sel kanker.

5. Usia Menarche

Usia menarche yang lebih tua juga dapat menjadi faktor risiko untuk menurunkan terjadinya kanker ovarium, hal ini disebabkan karena usia menarche

dapat mengurangi jumlah ovulasi, hal ini sesuai dengan hipotesis ovulasi terus menerus yang menjelaskan semakin sering terjadinya ovulasi semakin besar kemungkinan terjadinya kanker ovarium, selain itu usia menarche dini berhubungan dengan onset siklus ovulasi yang lebih cepat menyebabkan tingginya androgen dapat meningkatkan apoptosis sel epitelial disaat yang bersamaan androgen juga dapat merangsang *deoxyribonucleic acid* (DNA) untuk mengurangi kematian sel hal inilah yang kemudian akan menyebabkan terjadinya pertumbuhan kanker akibat kerusakan sekunder pada sel epitelial (Gong dkk, 2014).

2.2 Anemia pada Kanker Ovarium

2.2.1 Patofisiologi Anemia Pada Kanker

Terjadinya anemia pada penderita kanker (tumor ganas), dapat disebabkan karena aktivasi sistem imun tubuh dan sistem inflamasi yang ditandai dengan peningkatan beberapa petanda sistem imun seperti interferon, *Tumor Necrosis Factor (TNF)* dan interleukin yang semuanya disebut sitokin, dan dapat juga disebabkan oleh sel kanker sendiri.

2.2.2 Gambaran Klinis Anemia Pada Pasien Kanker

1. Gejala anemia

Kira-kira 75% dari semua pasien kanker melaporkan adanya rasa lelah (*fatigue*) yang dapat dimanifestasikan sebagai rasa lemah, kurang energi, sulit memulai dan mengakhiri suatu pekerjaan, serta rasa ingin tidur saja seharian. Rasa lelah merupakan gejala utama pada pasien kanker. Anemia juga menyebabkan berbagai keluhan lain seperti palpitasi (rasa berdebar), gangguan fungsi kognitif, mual, menurunnya temperatur kulit, gangguan fungsi imun, vertigo, sakit kepala, nyeri dada, nafas pendek, dan depresi.

2. Gambaran Klinis dari Anemia

A. Lelah dan menurunnya kualitas hidup

Anemia karena kanker dapat mempunyai efek yang sangat penting terhadap kualitas hidup seseorang penderita kanker. Pada satu studi didapatkan bahwa rasa lelah (*fatigue*) berhubungan dengan gangguan fisik, emosi, psikologis yang mempengaruhi setiap aspek kehidupan sehari-hari (Sobrero,

2001).

pada survei *fatigue coalition* lebih dari 60% penderita menyatakan bahwa rasa lelah itu lebih mengganggu daripada rasa nyeri akibat kanker. Kemampuan kerja penderita kanker juga mengalami gangguan, bahwa rata-rata penderita kanker akan mangkir kerja 4,2 hari lebih banyak daripada orang lain dalam sebulan karena gangguan rasa lelah tersebut dan Sekitar 30% penderita dengan kadar hemoglobin yang rendah menyatakan tidak dapat bekerja, walaupun mereka tidak mengatakan adanya keluhan lelah dibandingkan dengan pekerja yang lain (Curt, 2000).

B. Meningkatnya angka kematian

Anemia juga meningkatkan risiko mortalitas pada pasien kanker. Caro dkk (2001) me-review 60 tulisan terhadap angka kematian dari pasien-pasien kanker yang dihubungkan dengan kadar hemoglobinnya atau adanya anemia, mendapatkan bahwa risiko relatif kematian berbeda bergantung dari jenis kankernya. Secara umum adanya anemia meningkatkan angka kematian sampai 65%.

C. Menurunnya efektivitas pengobatan

Salah satu cara anemia meningkatkan angka kematian adalah dengan mempengaruhi efektivitas pengobatan. Anemia mengganggu respon pengobatan radiasi (terapi sinar), karena anemia mengurangi kemampuan darah untuk mengangkut oksigen sehingga jaringan kekurangan oksigen. Anemia menyebabkan terjadinya hipoksia tumor yang akan menyebabkan tumor-tumor solid resisten terhadap ionisasi radiasi dan beberapa bentuk kemoterapi. Hipoksia juga mengganggu jumlah sel yang dihancurkan pada waktu terapi dengan cara memodulasi proliferasi sel dan posisi sel tumor pada siklus sel (Kar, 2005).

2.2 Diagnosa Gizi yang Sering Muncul pada Pasien Kanker

Sebelum memberikan intervensi gizi, maka hal yang harus dilakukan adalah menegaskan diagnosa gizi berdasarkan data pengkajian status gizi (*nutritional assesment*). Kemudian dari diagnosa gizi dapat di buat rencana intervensi gizi yang sesuai dengan keadaan pasien secara individual. Beberapa diagnosa gizi yang sering muncul pada pasien kanker adalah sebagai berikut :

Tabel 1. 1 Diagnosa Gizi yang Sering Muncul pada Pasien Kanker

Problelem	Etiologi Yang Mungkin	Sign/Symptom Yang Mungkin
NI 1.1 Peningkatan kebutuhan energi	Anabolisme atau pertumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> • Penurunan BB $\geq 5\%$ dalam 1 bulan atau $\geq 10\%$ dalam 6 bulan
NI 2.1 Asupan oral tidak adekuat	<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan patologis/fisiologis sehingga meningkatkan kebutuhan energi atau penurunan kemampuan untuk mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang cukup • Penyebab psikologis, misalnya depresi atau gangguan makan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penurunan BB • Kulit kering • Penggalian riwayat gizi : kurangnya asupan zat gizi dibandingkan kebutuhan • Anoreksia, mual, muntah • Perubahan nafsu makan dan pengecapian terkait penyakit atau pengobatan
NI 5.1 Peningkatan kebutuhan zat gizi (protein)	<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan absorpsi dan metabolisme zat gizi terkait penyakit dan pengobatan kanker • Infeksi atau inflamasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Status gizi kurang (IMT $< 18,5$ atau %LILA/U $< 90\%$) • Penurunan BB $\geq 5\%$ dalam 1 bulan atau $\geq 10\%$ dalam 6 bulan • Asupan protein kurang dari kebutuhan • CRP tinggi, neutrophill tinggi, limfosit rendah
NC 4.1 Malnutrisi	<ul style="list-style-type: none"> • Penyebab fisiologis yang meningkatkan kebutuhan gizi misalkan kanker 	<ul style="list-style-type: none"> • IMT dewasa $< 18,5$, lansia < 22, atau IMT $<$ persentil 5 untuk anak-anak • Gagal tumbuh • Penurunan BB $\geq 20\%$ dalam 1 tahun atau $\geq 10\%$ dalam 6 bulan, $> 7,5\%$ dalam 3 bulan, $> 5\%$ dalam 1 bulan, atau 1-2% dalam 1 minggu. • Hilangnya lemak sub kutan dan cadangan otot • Asupan energi $< 50\% - 75\%$ RMR atau kebutuhan

Sumber : Kurniasari dkk, 2017

2.3 Gambaran Umum Proses Asuhan Gizi Terstandar

PAGT ini adalah suatu metode pemecahan masalah yang sistematis dalam menangani problem gizi, sehingga dapat memberikan asuhan gizi yang aman, efektif dan berkualitas tinggi. Proses asuhan gizi terstandar (PAGT) harus dilaksanakan secara berurutan dimulai dari langkah Asesment, Diagnosis, Intervensi, Monitoring dan Evaluasi Gizi (ADIME). Langkah-langkah tersebut saling berkaitan satu dengan lainnya dan merupakan siklus yang berulang terus sesuai respon/perkembangan pasien (Kemenkes, 2014).

2.3.1 Pengkajian Gizi (*Assesment*)

Pengkajian gizi merupakan langkah awal dalam PAGT yang merupakan dasar untuk menegakkan diagnosa gizi. Bukan hanya pengumpulan data awal tetapi merupakan pengkajian dan analisi ulang kebutuhan pasien. Data ini diperoleh langsung dari pasien atau klien melalui wawancara, observasi dan pengukuran ataupun melalui petugas kesehatan lain atau institusi yang merujuk seperti rekam medis ataupun pemeriksaan laboratorium. Menurut Kemenkes (2014) pengelompokan pengkajian data gizi awal terdiri dari:

2.3.1.1 Antropometri

Antropometri adalah berbagai macam dimensi pengukuran tubuh. Anthropometri dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter antara lain: berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, lingkar pinggul, lingkar lengan atas, dan tebal lemak dibawah kulit (Suprarisa,2001).

Berikut data antropometri yang digunakan untuk menilai status gizi pasien:

1. Umur

Faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan tidak akurat bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat (Suprarisa,2001).

2. Berat badan (BB)

Berat badan adalah salah satu parameter paling penting yang dapat memberikan gambaran tubuh. Sebagai indikator dalam penilaian status gizi berat badan biasanya dinyatakan indeks dengan ukuran anthropometri lain contohnya (BB/TB) (BB/U) dan IMT (Suprarisa,2001).

3. Tinggi badan (TB)

Tinggi badan merupakan parameter yang terpenting untuk melihat status gizi sekarang dan sebelumnya jika umur pasien tidak diketahui. Tinggi badan dapat dilihat dalam pertumbuhan (Suprarisa,2001).

4. Indeks massa tubuh (IMT)

IMT ditentukan dengan cara mengukur berat dan tinggi badan secara terpisah kemudian nilai berat dan tinggi tersebut dibagikan untuk mendapatkan nilai IMT dalam satuan kg/m^2 . Nilai IMT diberikan atas lima kriteria yaitu: kurus berat ($<17 \text{ kg/m}^2$), kurus ringan ($17,0 - 18,4 \text{ kg/m}^2$), normal ($18,5 - 25,0 \text{ kg/m}^2$), gemuk ringan ($25,1 - 27,0 \text{ kg/m}^2$) dan gemuk berat ($> 27 \text{ kg/m}^2$) (Situmorang,2015)

2.3.1.2 Biokimia

Data biokimia meliputi hasil pemeriksaan laboratorium yang berkaitan dengan status gizi, gangguan metabolik dan gambaran fungsi organ yang berpengaruh dalam masalah gizi (Kemenkes RI, 2013).

2.3.1.3 Fisik dan klinis

Pemeriksaan fisik meliputi klinis keadaan gizi, wasting otot dan lemak subkutan, kesehatan mulut, kemampuan menghisap, menelan dan bernafas serta nafsu makan (Fatimah, 2015).

2.3.1.4 Riwayat gizi dan makanan

1. Kebiasaan makan

Kebiasaan makan dapat diukur dengan metode *dietary history* (riwayat makan), *food record* (pencatatan), *food frequency* (frekuensi makan) dan *food weight* (penimbangan makanan) (Susanti dan Bistara, 2018).

2. Tingkat Konsumsi

Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Tingkat konsumsi biasanya merupakan hasil dari persenan food recall dibagi kebutuhan zat gizi seseorang. Lalu dari hasil tersebut kita bisa melihat apakah yang ia makan selama ini kurang, cukup atau lebih dari kebutuhannya (Almatsier, 2007).

2.3.2 Diagnosa Gizi

Diagnosa gizi terdiri dari 3 domain, yaitu:

- A. Domain Intake (NI), merupakan kelompok permasalahan gizi berhubungan dengan intake atau asupan gizi pasien. Yang termasuk ke dalam kelompok domain intake adalah (ADA, 2011):
- B. Domain Klinis (NC), merupakan kelompok permasalahan gizi yang berhubungan dengan keadaan fisik-klinis, kondisi medis dan hasil pemeriksaan laboratorium pasien.

C. Domain Perilaku (NB), merupakan kelompok permasalahan gizi yang berhubungan dengan kebiasaan hidup, perilaku, kepercayaan, lingkungan dan pengetahuan pasien (Anggraeni, 2012).

2.2.3 Intervensi gizi

Intervensi gizi adalah suatu tindakan yang terencana yang ditujukan untuk merubah perilaku gizi, kondisi lingkungan, atau aspek status kesehatan individu. Yang bertujuan 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 (Kemenkes,2014) Terdapat dua komponen intervensi gizi menurut Peraturan Menteri Kesehatan (2013) yaitu:

1. Perencanaan Intervensi

Intervensi gizi dibuat merujuk pada diagnosis gizi yang ditegakkan. Tetapkan tujuan dan prioritas intervensi berdasarkan masalah gizinya (Problem), rancangan strategi intervensi berdasarkan penyebab masalahnya (Etiologi) atau bila penyebab tidak dapat di intervensi maka strategi intervensi ditujukan untuk mengurangi gejala/tanda (*Sign & Symptom*). Output dari intervensi ini adalah tujuan yang terukur, preskripsi diet dan strategi pelaksanaan (implementasi). Perencanaan intervensi meliputi:

A. Penetapan tujuan intervensi

Penetapan tujuan harus dapat diukur, dicapai dan ditentukan waktunya.

B. Preskripsi diet

Preskripsi diet secara singkat menggambarkan rekomendasi mengenai kebutuhan energi dan zat gizi individual, jenis diet, bentuk makanan, komposisi zat gizi, dan frekuensi makan.

2. Implementasi Intervensi

Implementasi adalah bagian kegiatan intervensi gizi dimana dietisien melaksanakan dan mengkomunikasikan rencana asuhan kepada pasien dan tenaga kesehatan atau tenaga lain yang terkait untuk kepentingan dokumentasi dan persepsi yang sama, intervensi dikelompokkan menjadi 4 domain yaitu pemberian makanan atau zat gizi, edukasi gizi, konseling gizi dan koordinasi pelayanan gizi.

2.3.4 Monitoring dan Evaluasi Gizi

Menurut Kemenkes (2014) tujuan monitoring evaluasi adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan intervensi yang telah di jalani pasien. Tiga langkah kegiatan monitoring dan evaluasi gizi menurut Peraturan Menteri Kesehatan (2013) yaitu :

1. Monitor perkembangan yaitu kegiatan mengamati perkembangan kondisi

pasien yang bertujuan untuk melihat hasil dari intervensi yang telah diberikan. Kegiatan yang berkaitan dengan monitoring gizi antara lain:

- I. Cek pemahaman dan ketaatan diet pasien/klien.
- II. Cek asupan makan pasien/klien.
- III. Menentukan apakah intervensi dilaksanakan sesuai dengan rencana/preskripsi diet.

- IV. Menentukan apakah status gizi pasien/klien tetap atau berubah.
- V. Mengidentifikasi hasil lain baik yang positif maupun negatif.
- VI. Mengumpulkan informasi yang menunjukkan alasan tidak adanya perkembangan dari kondisi pasien/klien.

2. Mengukur hasil

Kegiatan ini adalah mengukur perkembangan atau perubahan yang terjadi sebagai respon terhadap intervensi gizi. Parameter yang harus diukur berdasarkan tanda dan gejala dari diagnosa gizi.

3. Evaluasi hasil

Berdasarkan ketiga tahapan kegiatan diatas akan didapatkan 4 jenis hasil, yaitu:

- A. Dampak perilaku dan lingkungan terkait gizi yaitu tingkat pemahaman, perilaku, akses, dan kemampuan yang mungkin mempunyai pengaruh pada asupan makanan dan zat gizi.
- B. Dampak asupan makanan dan zat gizi merupakan asupan makanan dan atau zat gizi dari berbagai sumber, misalnya makanan, minuman, suplemen dan melalui rute enteral maupun parenteral.
- C. Dampak terhadap tanda dan gejala fisik yang terkait gizi yaitu pengukuran yang terkait dengan antropometri, biokimia dan parameter pemeriksaan fisik/klinis. Dampak terhadap pasien/klien terhadap intervensi gizi yang diberikan pada kualitas hidupnya

2.4 Penatalaksanaan Diet Pada Pasien Kanker

A. Jenis Diet

Diet yang diberikan bagi penderita kanker adalah Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP). Pada pasien kanker Ovarium selama pengobatan,

seringkali kehilangan nafsu makan, mual, muntah, diare, lidah terasa pahit, kesulitan menelan dan lain sebagainya yang menyebabkan pasien perlu asupan makanan tinggi kalori dan tinggi protein untuk meningkatkan kekebalan tubuh penderita dan mengurangi efek yang lebih parah dari pengobatan kanker (Moore, 2002).

B. Tujuan Diet

Tujuan penatalaksanaan diet pada pasien kanker adalah untuk mempertahankan atau memperbaiki status gizi, mengurangi gejala kanker kaheksia, meningkatkan kualitas hidup pasien dan membantu upaya medis dalam mencegah komplikasi, seperti sepsis dan infeksi (Persatuan Ahli Gizi Indonesia, 2019).

C. Syarat Diet

Syarat-syarat diet pasien kanker adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan energi minimal sesuai dengan kebutuhan energi individu sehat (25-30 kkal/kgBB/hari)
2. Kebutuhan protein tidak dianjurkan lebih rendah dari 1 g/kgBB/hari, target asupan yang dianjurkan adalah 1,2-1,5 g/kgBB/hari termasuk pada usia lanjut.
3. Kebutuhan lemak dan karbohidrat sampai saat ini belum dipastikan rasio optimal terkait anjuran asupan energi dari lemak dan karbohidrat, tetapi pada pasien kanker dengan kehilangan BB dan mengalami resistensi insulin di sarankan untuk meningkatkan asupan lemak..
4. Kebutuhan cairan 20-40ml/kg, sesuai dengan balans cairan.
5. Keubutuhan serat 30g/hari atau setara dengan 400 g atau 5 porsi sayur dan buah/hari (Persatuan Ahli Gizi Indonesia, 2019).

D. Anjuran dan Prinsip Diet

Berikut ini adalah anjuran dan prinsip diet pada kondisi tertentu antara lain:

1. Gigi yang tanggal, pasien menjadi lebih sensitif terhadap temperatur yang ekstrim (terlalu panas atau terlalu dingin), dan rasa manis. Makanan sebaiknya dihidangkan dalam kondisi hangat.
2. Pada pasien kanker dengan gangguan pada mulut dan tenggorokan (*stomatitis, mucositis, esophagitis*) yang disebabkan oleh *local bleeding*, akan sering mengalami rasa sakit pada saluran pencernaan bagian atas. Makanan yang diberikan sebaiknya dalam bentuk tekstur dan konsistensi yang sesuai dengan kondisi pasien, yaitu dapat diberikan makanan saring dengan bumbu tidak merangsang dan tajam. Sebelum makan mulut pasien harus dalam keadaan bersih (bilas dengan air dan NaHCO_3). Hindari makanan yang asam dan asin. Cairan atau minuman diberikan secara teratur dengan bantuan sedotan baik makanan dingin maupun hangat. Makanan diberikan dalam porsi kecil.
3. Rasa kesepian/kesendirian, dapat mempengaruhi nafsu makan pasien. waktu makan sebaiknya selalu Bersama sama atau ditemani. Pengunjung pasien dapat menemani pasien makan ataupun membawa bingkisan makanan yang disukai.
4. Pada pasien dengan kondisi anemia, sebaiknya diberi diet seimbang dengan protein bernilai biologi tinggi,enuhi kebutuhan vitamin B kompleks, besi, dan vitamin C (Persatuan Ahli Gizi Indonesia, 2019).