

Kecukupan Nutrisi pada Pasien Kanker

Ririn Hariani

Staf Medik Fungsional Instalasi Gizi dan Tata Boga RS. Kanker "Dharmais"

ABSTRAK

Malnutrisi merupakan masalah yang umum dijumpai pada penderita kanker. Kaheksia pada pasien kanker merupakan sindroma yang kompleks yang ditandai oleh anoreksia, penurunan berat badan, atrofi otot kerangka, disfungsi sistem imun dan berbagai perubahan metabolisme. Pasien kanker yang memiliki gizi buruk memiliki respon yang buruk terhadap terapi yang diberikan. Setelah pasien menjalani skrining dan pemeriksaan maka perencanaan nutrisi diberikan secara individual berdasarkan pada keadaan umum, kebutuhan nutrisi, status nutrisi, pembatasan diet, toleransi dan kemampuan saluran cerna serta modalitas terapi yang diberikan yang mungkin berdampak pada status nutrisi sehingga memerlukan penyesuaian asupan. Kebutuhan kalori pasien kanker tergantung pada tingkat malnutrisi, status metabolisme dan juga pada hilangnya kalori dan tingkat aktifitas fisik. Tujuan dari dukungan nutrisi adalah untuk mencegah dan memperbaiki malnutrisi, dan seharusnya dilakukan sedini mungkin untuk memperbaiki hasil terapi.

Kata kunci : pasien kanker, kebutuhan kalori, dukungan nutrisi.

ABSTRACT

Malnutrition is a common problem in cancer patients. Cancer cachexia refers to a complex multifactorial syndrome characterized by anorexia or the spontaneous and unintended loss of appetite, generalized host tissue wasting, skeletal muscle atrophy, immune dysfunction and a variety of metabolic alteration. The malnourished cancer patients respond poorly to therapeutic intervention. Once the patients have been screened and assessed, a nutrition care plan can be developed that is tailored to the patients present status, nutritional status, nutritional need, dietary restriction, tolerance and feasibility gastrointestinal function and treatment modalities that might impact their nutritional status, thus compromising intake. The calory requirements of patients with cancer depend on degree of malnutrition and metabolic stress, but also on calory lossers and the level of physical activity. The aim of nutritional support should be the prevention or reversal of malnutrition, and this should be initiated early as possible to improve outcomes.

Key Word : cancer patients, calory requirement, nutritional support

PENDAHULUAN

Malnutrisi dan kaheksia merupakan masalah yang umum dijumpai pada pasien kanker dan berdampak pada kualitas hidup dan survival. Kaheksia kanker merupakan suatu sindroma yang kompleks yang ditandai oleh anoreksia, *wasting* jaringan secara menyeluruh yang ditandai dengan atrofi otot kerangka (skeletal), disfungsi sistem imun dan berbagai perubahan metabolisme. Malnutrisi pada pasien kanker akan berdampak buruk pada hasil terapi anti kanker serta dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas dibandingkan pasien dengan gizi baik.¹

Penyebab spesifik kaheksia belum dapat dipastikan, diperkirakan multifaktorial. Disamping anoreksia, peningkatan keluaran energi, perubahan metabolisme, jenis dan lokasi tumor juga berperan pada terjadinya kaheksia. Berbagai laporan menunjukkan peranan mediator seperti **proinflamasi sitokin** (*Interleukin-1, interleukin-6, TNF- α*), glikoprotein (*Proteolysis-*

Inducing Factor, Lipid Mobilizing Factor) dan *neuropeptida* (*neuropeptide Y, Corticotropin-releasing Factor, Melanocortins*) yang terbentuk dalam tubuh penderita kanker berperan penting terhadap perubahan metabolisme yang terjadi.^{2,3}

Nutrisi merupakan bagian yang penting pada penatalaksanaan penderita kanker baik pada pasien yang sedang menjalani terapi, masa pemulihan, dalam keadaan remisi maupun untuk mencegah kekambuhan. Asupan energi dan nutrien yang optimal merupakan hal penting yang dilaporkan pada sejumlah penelitian.^{2,4}

Sejumlah penelitian laboratorium belakangan ini juga memperlihatkan bahwa pemberian energi dan nutrien yang adekuat pada pasien yang sedang menjalani kemoterapi mungkin dapat meningkatkan efektifitas dan menurunkan toksisitas kemoterapi dan terapi kanker lainnya.⁴

Tujuan terapi nutrisi pada penderita kanker adalah untuk mencegah defisiensi nutrien, mempertahankan *lean body mass*, meminimalkan efek samping terapi

KORESPONDENSI

Dr. Ririn Haryani MS,SpGK, Instalasi Gizi dan Tata Boga, RS. Kanker "Dharmais"
Jl. Letjen. S. Parman Kav. 84 - 86, Slipi, Jakarta 11420

terhadap status nutrisi, dan memaksimalkan kualitas hidup. Nutrisi merupakan bagian penting pada pasien kanker mulai saat didiagnosis, menjalani terapi maupun masa penyembuhan.^{4,5}

Kecukupan nutrisi pada pasien kanker diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan energi dan protein, kadar vitamin, mineral, serta elektrolit. Kecukupan nutrisi juga diperlukan pada semua stadium penyakit karena dapat membantu mengontrol gejala yang berhubungan dengan terapi, menurunkan komplikasi pasca operasi, menurunkan tingkat infeksi dan memperpendek rawat inap.⁶

PENILAIAN STATUS NUTRISI

Kurang lebih lima puluh persen pasien kanker mengalami penurunan berat badan dan perubahan status nutrisi pada saat didiagnosis, oleh karena itu penentuan status nutrisi dan penilaian kebutuhan pada tahap awal sangat penting. Idealnya semua pasien kanker dilakukan penilaian status nutrisi pada saat didiagnosis dan dilakukan evaluasi secara rutin selama terapi dan masa pemulihan. Penilaian status nutrisi selain diperlukan untuk mengetahui status nutrisi pasien juga sebagai dasar pemberian nutrisi secara adekuat. Penilaian status nutrisi ditentukan dengan melakukan anamnesis riwayat penyakit dan riwayat nutrisi, pemeriksaan fisik, antropometri dan laboratorium.^{7,8,9}

ANAMNESIS :

- Riwayat penyakit :
 - Jenis dan stadium kanker, terapi anti kanker yang dijalankan, efek samping terapi yang terjadi
- Riwayat nutrisi :
 - Perubahan berat badan terjadi atau tidak, berapa lama dan besarnya perubahan berat badan.
 - Perubahan nafsu makan, adanya mual, muntah dan gangguan pencernaan
 - Pola makan, kebiasaan makan, adanya intoleransi makanan, analisa asupan makanan untuk mengetahui komposisi makanan dalam presentasi kalori, protein, karbohidrat dan lemak
 - Perubahan fungsi saluran cerna, kesulitan makan, malabsorpsi dan perubahan pola buang air besar

PEMERIKSAAN FISIK DAN ANTROPOMETRI

- Keadaan umum
- Adanya otot-otot yang *wasting*, edema, asites
- Tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas, tebal lemak subkutis
- Komposisi tubuh dengan metode analisis menggunakan antara lain *Bioelectrical impedance*, DEXA scan, *Body densitometry*

PEMERIKSAAN LABORATORIUM

- Status protein : albumin, prealbumin, transferin, retinol binding protein, imbang nitrogen 24 jam

- Sistem imun : hitung limfosit total penyembuhan kebutuhan nutrisi sering meningkat

KEBUTUHAN NUTRISI

Selama fase pengobatan atau pemulihan, pasien kanker harus memenuhi kecukupan nutrisi dengan mengkonsumsi berbagai variasi makanan yang terdiri dari bahan makanan sumber protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral dan cairan. Selama sakit maupun saat sehingga pasien kanker harus memenuhi kebutuhan tersebut.¹⁰

Nutrisi diberikan berdasarkan kebutuhan secara individual baik jumlah maupun komposisinya. Kebutuhan nutrisi dapat berubah-ubah dari waktu ke waktu selama perjalanan penyakit serta tergantung dari terapi yang diberikan.

KEBUTUHAN KALORI

Kecukupan kalori sangat diperlukan pada pasien kanker. Terdapat beberapa cara untuk menghitung kebutuhan kalori tersebut :^{5,9,10}

- Kebutuhan kalori dapat ditentukan dengan menghitung keluaran energi basal atau laju metabolisme basal menggunakan rumus Harris Benedict yang dimultiplikasi dengan faktor aktivitas dan faktor stres. Secara umum kebutuhan energi dan protein sama dengan penderita dengan stres sedang
- Cara lain yang lebih mudah dan praktis yang dapat dilakukan diklinik adalah :⁹
 - Pasien kanker dengan obesitas untuk mempertahankan BB : 21-25 kal/kg BB
 - Pasien dewasa yang tirah baring (*sedentary*) : 25-30 kal/kgBB
 - Pasien yang mengalami sedikit hipermetabolisme atau yang memerlukan kenaikan BB : 30-35 kal/kgBB
 - Pasien yang mengalami hipermetabolisme atau stres berat atau malabsorpsi : 35 kal/kgBB atau dinaikkan sesuai dengan indikasi

KEBUTUHAN PROTEIN

Sebagian besar pasien kanker mengalami keseimbangan negatif nitrogen dan akan terus berkelanjutan. Oleh karena itu, penting memenuhi kecukupan protein untuk sintesis protein dan menurunkan degradasi protein. Panduan berikut ini dapat digunakan atau diadaptasikan untuk menentukan kebutuhan protein secara individual :^{5,9}

- Mempertahankan kadar normal : 0.8-1.0 g/kgBB
- Asupan aman untuk pasien kanker yang tidak ada stres : 1.0 – 1.5 g/kg BB
- Transplantasi sumsum tulang : 1.5 g/kg BB
- Kebutuhan protein yang meningkat seperti enteropati yang mengakibatkan hilangnya protein, hipermetabolisme dan *wasting* yang berat : 1.3-2.5 g/kg BB

KEBUTUHAN LEMAK

Lemak dapat diberikan antara 30-50% dari kebutuhan kalori total.¹²

KEBUTUHAN CAIRAN

Beberapa pasien kanker khususnya yang sedang menjalani kemoterapi atau radiasi mudah mengalami dehidrasi. Pasien yang sedang kemoterapi sering mengalami mual, muntah dan diare sedangkan pasien yang menjalani radiasi, terutama radiasi kepala-leher sering mengalami sulit menelan, nyeri, edema, dan lain-lain. sehingga kesulitan untuk memenuhi asupan cairan. Pasien yang mendapat nutrisi enteral juga berisiko kurang cairan jika asupan cairan tidak adekuat, sedangkan kelebihan cairan dapat terjadi pada pasien yang mendapat nutrisi parenteral atau diberikan cairan suplemen lewat oral. Nutrisi padat kalori juga kurang mengandung cairan, sehingga pasien perlu diberikan cairan secara adekuat apabila diberikan formula tersebut. Kebutuhan cairan pasien kanker setara dengan pasien non kanker yang tidak ada gangguan ginjal (30-35 ml/kgBB). Keseimbangan cairan harus dimonitor setiap hari.^{5,9}

VITAMIN DAN MINERAL

Defisiensi vitamin (khususnya folat, vitamin C, retinol) dan mineral (Mg, Zn, Fe) dapat terjadi pada pasien kanker karena efek langsung dari tumor, efek sitokin, proses infeksi, terapi atau asupan yang tidak adekuat. Suplementasi tidak dapat menggantikan makanan secara keseluruhan. Penelitian yang menyangkut penggunaan suplemen nutrisi selama terapi masih diperdebatkan. Sebagai tambahan, kadar optimal mikronutrien pada penderita kanker belum dapat ditetapkan. *The American Cancer Society* tahun 2001 mempublikasikan suatu panduan bagi penderita kanker bahwa pasien kanker yang sedang menjalani terapi dan tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi secara adekuat dapat diberikan suplementasi. Suplementasi dapat diberikan < 150% *Recommended Daily Allowance* (RDA).^{5,9}

CARA PEMBERIAN NUTRISI UNTUK MEMENUHI KECUKUPAN

Pemberian nutrisi tergantung pada kondisi pasien, status nutrisi, tipe dan lokasi tumor, serta indikasi pemberian terapi nutrisi. Strategi dukungan nutrisi tergantung dari masalah nutrisi yang dihadapi dan derajat kekurangan nutrisi yang dihadapi.

NUTRISI ORAL

Bila mungkin nutrisi oral merupakan pilihan utama untuk dukungan nutrisi dan merupakan cara yang paling disukai. Beberapa strategi diperlukan untuk memenuhi kecukupan nutrisi pada pasien yang sedang menjalani terapi sehubungan dengan efek samping yang dialami. Sebagian besar pasien dapat mentoleransi

makanan dengan porsi kecil dan sering. Untuk dapat mencukupi kebutuhan nutrisi pasien dianjurkan mengkonsumsi makanan/minuman padat kalori. Pada pasien yang tidak dapat memenuhi kecukupan nutrisi, bila perlu, dapat diberikan suplementasi diet cair.^{2,4,6}

NUTRISI ENTERAL

Bila pasien tidak dapat memenuhi kecukupan nutrisi secara oral maka perlu dilakukan pemberian nutrisi dengan cara lain. Penderita kanker dengan fungsi saluran cerna yang masih baik, pemberian nutrisi dapat dilakukan melalui enteral. Nutrisi enteral diindikasikan pada pasien yang tidak dapat makan yang disebabkan oleh obstruksi mekanik atau anoreksia yang lama, tidak dapat makan secara oral karena efek samping terapi misalnya odynophagia, mukositis, esofagitis dan lain-lain. Pemberian formula yang diberikan sama dengan pasien bukan kanker dengan mempertimbangkan fungsi saluran cerna, penyakit yang mendasari serta status metabolisme. Pemberian nutrisi enteral dapat dilakukan secara bolus, intermiten, atau kontinyu. Nutrisi enteral berguna untuk menormalkan fungsi usus, lebih murah, kurang invasif dan kurang berisiko dibandingkan nutrisi parenteral.^{2,4,6}

NUTRISI PARENTERAL

Nutrisi parenteral diberikan kepada pasien kanker yang tidak dapat memenuhi kecukupan nutrisi secara oral maupun enteral dan juga diberikan pada pasien yang saluran cernanya tidak dapat digunakan. Nutrisi parenteral juga diperlukan untuk pasien yang saluran cernanya tidak dapat mentolerir makanan akibat mual muntah yang hebat dan malabsorpsi. Pada pasien kanker yang menjalani terapi transplantasi sumsum tulang, pemberian nutrisi parenteral sering merupakan pilihan pada terapi nutrisi, karena berhubungan dengan efek samping terapi yang terjadi dimana pasien biasanya menderita mukositis yang berat dan umumnya tidak bisa mentolerir nutrisi enteral.^{1,2,4,6}

Pada pasien yang mendapat nutrisi parenteral perlu dimonitor dengan baik untuk meminimalkan komplikasi yang terjadi. Beberapa komplikasi yang dapat terjadi antara lain kelebihan cairan, hiperglikemia, gangguan keseimbangan elektrolit dan juga terjadinya infeksi.⁴

TERDAPAT TIGA HAL PENTING YANG PERLU DIPERHATIKAN UNTUK MEMBERIKAN NUTRISI ADEKUAT PADA PASIEN KANKER :¹³

1. Keadaan klinis dan status nutrisi pasien
Malnutrisi terdapat pada 30-50% pasien kanker saat didiagnosis. Pada hakekatnya semua pasien yang meninggal karena kanker mengalami penurunan berat badan. Oleh karena itu pemberian nutrisi yang adekuat sesuai keadaan pasien diperlukan pada penderita yang mendapat pengobatan anti kanker.
2. Jenis dan lokasi tumor
Jenis dan lokasi tumor merupakan variabel yang penting untuk memberikan dukungan nutrisi. Sebagai

contoh obstruksi tumor pada esofagus merupakan penyebab utama penurunan berat badan. Oleh karena penderita tidak dapat makan dengan adekuat secara oral, maka bila fungsi saluran cerna baik, nutrisi enteral lebih disarankan daripada nutrisi parenteral. Bila dalam waktu pendek dapat diberikan melalui nasogastrik dan bila perlu waktu lebih 6 minggu maka disarankan pipa lewat lambung, duodenum atau jejunum.

3. Terapi medik

Efek samping terapi antikanker dapat secara langsung mempengaruhi metabolisme atau asupan makanan. Jika tidak segera dilakukan terapi nutrisi maka dapat mengakibatkan penurunan berat badan dan gangguan elektrolit. Oleh karena itu terapi nutrisi diperlukan sedini mungkin pada pasien kanker sesuai dengan keadaan pasien agar terapi yang dijalankan dapat berjalan sesuai yang direncanakan.

PEMANTAUAN

Pemantauan pada pemberian nutrisi yang adekuat harus dilakukan secara rutin dan teratur meliputi :¹¹

- Perubahan status medis selama terapi dan masa pemulihan
- Perubahan status nutrisi yang disebabkan efek samping terapi, atau proses penyakitnya sendiri sehingga asupan tidak adekuat
- Perubahan kebutuhan nutrisi selama terapi dan masa pemulihan
- Perubahan parameter laboratorium selama terapi dan pemulihan

Bila terdapat perubahan pada salah satu hasil evaluasi maka perencanaan nutrisi harus disesuaikan dapat berupa perubahan pilihan makanan, waktu pemberian makanan, komposisi nutrien atau cara pemberian.

KESIMPULAN

Malnutrisi atau kaheksia kanker merupakan keadaan yang sering dijumpai pada penderita kanker dan berdampak negatif terhadap perjalanan penyakit, terapi dan prognosis. Pemberian nutrisi yang adekuat diharapkan dapat memperbaiki malnutrisi yang terjadi. Dukungan nutrisi yang diberikan harus sesuai dengan keadaan dan kebutuhan pasien, secara individual baik jumlah, komposisi maupun cara pemberian dan sebaiknya dilakukan sejak dini

KEPUSTAKAAN

1. Rivadeniera DE. Nutrition support of the cancer patient. *CA Cancer J Clin* 1998;48:69-80.
2. Eldridge B. Medical nutrition therapy for cancer prevention, treatment, and recovery. Di dalam : Mahan LK, Escott-Stump S, eds. *Food, nutrition, and diet therapy*, 11th ed. Philadelphia:WB Saunders Company, 2004 : 997 – 1026.
3. Schattner M, Shike M. Nutritional support of the patient with cancer. Di dalam : Shill ME, Osion JA, Shike M, Ross AC, eds. *Modern nutrition health and*

disease, 10th ed. Philadelphia Williams and Wilkins, 2006:1290 –13.

4. Eldridge B, Rock CL, McCallumPD, Nutrition and the patient with cancer. In : Coulstone NM, Rock CL, Monsen E. eds *Nutrition in the prevention and treatment of disease*. Academic Press, San Diego, 2001:397-412.
5. Cohen D.A. Neoplastic disease. Di dalam : Nelms M, Sucher K, Long S, eds. *Nutrition therapy and pathophysiology*, Belmont:Thomsom Higher Education, 2007 : 751-83.
6. Caro MMM, Laviano A, Pichard C. Nutritional intervention and quality of life in adult oncology patients. *Clinical Nutrition* 2007;26:289-301
7. Mutlu EA, Mobarhan S. Nutrition in the care of the cancer patient. *Nutrition in Clinical Care* 2000 :3:1:3 – 23.
8. Gionatti L., Genthilini O., Braga M. Nutrition in oncological surgery. Di dalam: *Cancer and Nutrition: Prevention and treatment*. Nestle nutrition workshop series clinical and performance program no.4 Switzerland:Nest. Ed Ltd, 2000:239-51.
9. Bloch AS. Cancer. In: Metterresse LE, Gottschilch MM, eds. *Contemporary nutrition support practice*. A clinical guide, 1st ed Philadelphia : WB Saunders Company, 2003:484-508.
10. Schueren MAE. Nutritional support strategies for malnourished cancer patients. *European Journal of Oncology Nursing* 2005;9 S74 – S83.
11. Nitenberg G, Raynard B. Nutrition support of the cancer patient:issues and dilemmas. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 2000;34:137 - 68.
12. Bozzeti F. Nutrition support in cancer. In : Sobotka L eds. *Basic in clinical nutrition*. 2nd ed. ESPEN Courses, 2000:239 – 47.
13. *Total Nutrition Therapy*, Abbot Laboratories, 2003:131-52.