

**PENERAPAN MENU ATLET SEBELUM MASUK PUSAT LATIHAN, WAKTU
DIPUSAT LATIHAN, DEKAT MASA PERTANDINGAN DAN HARI-HARI
PERTANDINGAN OLAHRAGA.**

Oleh : Drs. Jumadin IP, M.Kes *)

(Dosen FIK UNIMED)

Abstrak

Tujuan penerapan menu atlet sebelum masuk pusat latihan (Priode pembinaan dan latihan) adalah untuk mencapai status Gizi optimal terutama sebagai persiapan untuk menunjang program latihan dan meningkatkan beban latihan seperti meningkatkan masa otot secara maksimal.

Menu atlet waktu dipusat latihan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan cadangan glikogen otot secara maksimal menu makanan yang tinggi karbohidrat yaitu antara 70 s/d 80 % berguna kekuatan otot, daya tahan otot dan endurance.

Sedangkan pada hari pertandingan tujuan menu makanan untuk mencapai prestasi semaksimal mungkin, maka menyusun menu makanan memperhatikan: makanan mudah dicerna, tidak banyak serat, tidak merangsang, tinggi karbohidrat, cukup cairan minum dan mineral serta dilarang minum kopi, coca cola dan minum yang beralkohol, serta waktu makan minimal 3 - 4 jam sebelum pertandingan.

I. PENDAHULUAN

Suatu problema yang selalu akan dihadapi oleh kebanyakan atlet-atlit kita pada saat ini adalah persoalan nutrisi. Memang, bila taraf kehidupan ekonomi dari pada atlet masih sangat rendah sulit menuntut terlalu banyak dari padanya akan turisi yang baik.

Nutrisi memegang peranan yang penting dalam meningkatkan prestasi atlet. Oleh karena itu, suatu

well - ballanced diet yang penuh dengan nutrient atau zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh yang sering harus kerja maksimal, merupakan unsur yang penting d alam program latihan setiap atlet. Makanan haruslah beris kalori-kalori amino acids, vitamin-vitamin dan minerals yang cukup oleh karena zat-zat tersebut penting guna perkembangan, pertumbuhan dan pekerjaan seorang atlet. Selain itu, makanan harus juga

*) Drs. Jumadin IP, M.Kes adalah Dosen FIK UNIMED

dapat menjamin berat badan yang optimal baginya agar dengan demikian dia dapat melakukan pekerjaan maksimalnya.

Nutrisi adalah suatu proses jangka panjang oleh karena itu nutrisi yang baik haruslah diberikan jauh sebelum suatu pertandingan. Suatu konsepsi salah masih ada, baik pada coach-coach maupun atlit-atlit kita adalah, bahwa nutrisi yang baik hanya di berikan pada hari pertandingan saja atau sedikitnya 1 dan 2 minggu sebelumnya. Jelas bahwa anggapan demikian adalah keliru. Nutrisi pada hari pertandingan saja tidak akan memberi pengaruh terhadap kondisi tubuh dan tidak akan menjamin kebiasaan-kebiasaan nutrisi yang baik pada atlit. Oleh karena itu, suatu training centre jangka panjang, dimana dapat diberikan makanan dengan gizi yang baik, masih merupakan faktor yang penting bagi atlit-atlit kita dalam menghadapi suatu pertandingan besar.

Dengan demikian agar dicapai prestasi yang maksimal disamping latihan yang teratur juga diperlukan zat, gizi, klassifikasi olahraga dan bahan makanan yang sesuai dengan cabang olahraga tersebut. Perlu juga diperhatikan susunan menu sebelum masuk pusat latihan, waktu dipusat latihan, dekan masa pertandingan dan pada hari-hari pertandingan.

II. DASAR PERHITUNGAN KEBUTUHAN ZAT-ZAT GIZI.

Zat-zat gizi yang didapat dari makanan haruslah mencukupi kebutuhan sehari-hari. Untuk ini diperlukan suatu perhitungan tertentu

yang bisa dipakai sebagai pedoman. Adapun cara perhitungan yang akan dibahas dibawah ini adalah yang lazim dipakai dan yang paling praktis kebutuhan kalori seseorang dihitung terlebih dahulu, kemudian ditentukan jumlah zat-zat gizi yang diperlukan untuk dapat menghasilkan kalori yang dibutuhkan tersebut. Adapun kebutuhan akan vitamin dan mineral (zat pengatur tubuh) biasanya dengan sendirinya akan terpenuhi, karena kebutuhan akan zat-zat ini relatif sedikit dan dengan memenuhi kebutuhan kalori total bahan-bahan makanan yang tepat akan terpenuhi pula akan vitamin dan mineral. Dalam keadaan-keadaan tertentu perlu perhatian khusus dan ini dapat ditanyakan pada dokter atau ahli gizi setempat.

Perbandingan zat-zat gizi dalam menu yang adekuat biasanya terdiri dari proporsi-proporsi zat-zat gizi tersebut terhadap jumlah Kalori Total.

Proporsi dari kebutuhan kalori total ;

Protein	13 - 15%
Lemak	20 - 30%
Hidrat Arang	55 - 67%

Untuk perhitungan praktis :

1 g Hidrat arang	= 4 kalori
1 g Lemak	= 9 kalori
1 g Protein	= 4 kalori

Secara praktis ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memperhitungkan kebutuhan kalori total seseorang dalam sehari :

1. Umur
2. Jenis kelamin
3. Berat Badan
4. Macam Aktivitas
5. Jumlah Aktivitas

Berat Badan ideal sesuai dengan umur dan Tinggi Badan masing-masing olahragawan, disesuaikan dengan cabang olahraga masing-masing.

Suatu hal yang perlu sekali diperhatikan bahwa bagi manapun berat sesuatu cabang olahraga tertentu, umumnya kebutuhan energi tidak atau jarang sekali melebihi 4000 kalori/ 24 jam, kecuali kalau orang tersebut mempunyai Berat Badan 70 kg atau lebih.

Penyelidikan-penyelidikan membuktikan bahwa seseorang itu tidak bisa terus menerus melakukan aktivitas yang berat sekali, ada suatu batas daya ketahanan (endurance limit) dimana ia harus beristirahat sejenak, sehingga diperhitungkan kebutuhan kalori untuk 1 hari (24 jam) tidak akan melebihi 62 kalori/Kg BB.

Selain hal-hal di atas ada pula satu aspek yang perlu diperhatikan ialah pada olahraga yang memerlukan daya ketahanan ("endurance") misalnya pada :

- lari cross-contry
- marathon
- balap sepeda lebih dari 130 km.

Karena pada olahraga semacam ini diperlukan program gizi khusus yang dikenal dengan nama "Carbohydrate loading".

Perhitungan-perhitungan di atas relatif kasar tetapi sangat berguna bagi penyediaan makanan untuk sekelompok olahragawan dalam Pelatnas atau suatu pesta olahraga. Cara yang terbaik dari segi praktis untuk menilai bahwa seseorang tersebut telah mendapat makanan

yang adekwat sesuai dengan kebutuhannya ialah dengan mengontrol Berat Badan serta kesehatan umumnya secara periodik.

III. KLASIFIKASI OLAHRAGA.

Setiap cabang olahraga itu sebenarnya mempunyai 2 macam latihan-latihan yang masing-masing dijalani seorang olahraga. Kedua macam latihan-latihan tersebut adalah :

1. Latihan untuk pembinaan kondisi fisik dasar.
2. Latihan untuk pembinaan ketrampilan teknis khusus olahraga itu sendiri.

Oleh sebab itu kebutuhan akan enersi (kalori) harus memperhitungkan kedua macam faktor-faktor ini disamping jumlah waktu (duration) dari masing-masing latihan tersebut.

Untuk mempermudah perhitungan dalam menentukan kebutuhan energi seseorang olahragawan, maka diusahakan menggolongkan macam-macam olahraga menjadi 4 kelompok berdasarkan berat ringannya olahraga tersebut dengan memperhitungkan kedua macam bentuk latihan di atas serta jumlah waktu dari masing-masing latihan yang dijalani.

PENGELOMPOKAN CABANG-CABANG OLAHRAGA.

1. OLAHRAGA RINGAN :

- Menembak
- Golf
- Bowling
- Panahan

2. OLAHRAGA SEDANG :

- Atletik
- Bulu Tangkis

PENERAPAN IPTEKS

- Bola Basket
- Hockey
- Soft Ball
- Tennis Meja
- Tennis
- Senam
- Sepak Bola

3. OLAHRAGA BERAT :

- Renang
- Balap sepeda
- Tinju
- Gulat

- KempoJudo
- ### 4. OLAHRAGA BERAT SEKALI:
- Balap sepeda jarak jauh (>130 km)
 - Angkat besi
 - Marathon
 - Rowing

Untuk perhitungan praktis dalam menilai kebutuhan enersi untuk macam-macam cabang olahraga tersebut di atas dapat dipakai tabel di bawah ini :

KEBUTUHAN ENERSI UNTUK MACAM-MACAM CABANG OLAHRAGA

(Kal./kg.BB./24 jam)

	OLAHRAGA RINGAN	OLAHRAGA SEDANG	OLAHRAGA BERAT	OLAHRAGA BERAT SEKALI
LAKI-LAKI	42	46	54	62
WANITA	36	40	47	55

Sumber : Modifikasi berdasarkan data dari FAO/WHO, 1974

Jadi sesuai dengan tabel di atas ini, selain jenis kelamin harus pula diperhatikan berat badan olahragawan.

IV. SUSUNAN MENU

- Masa sebelum masuk pusat latihan
- Waktu dipusat latihan
- Dekat masa pertandingan

MASA SEBELUM MASUK PUSAT LATIHAN

Tidak ada bedanya dengan anjuran makanan untuk orang-orang bukan olahragawan. Hanya jumlahnya protein harus cukup tinggi terutama

bagi mereka dengan olahraga yang memerlukan pertumbuhan otot yang banyak (mucle mass yaitu 1,2 -1,5 g/kg BB. per hari atau 10 - 15% dari jumlah hewani dan protein nabti minimum 1 : 2 (sebaiknya 1 : 1). Jumlah lemak 20 - 30% dari kebutuhan total enersi. Jumlah kebutuhan tenaga ditentukan berdasarkan usia, jenis kelamin, BB ideal, jenis kegiatannya.

Sebagai contoh :

Menu untuk serombongan olahragawan yang belum masuk pusat latihan dan tergolong olahraga ringan, berusia 20 - 39 tahun dan berat badan ideal rata-rata 54 kg.

PENERAPAN IPTEKS

Kebutuhan enersi : 54×42
kalori/hari = 2268 kalori/hari. Karena
yang dianjurkan ratio protein : lemak
: hidrat arang = 1 : 2 : 5, maka
kebutuhan :

Protein : $1/8 \times 2268 = 283,5$
kalori/hari

Lemak : $2/8 \times 2268 = 567$
kalori/hari

Hidrat arang : $5/8 \times 2268 = 1417,5$
kalori/hari

= 157,5 gram hidrat arang/hari

Kebutuhan bahan makanan sehari :

Beras : 350 g

Ubi merah : 100 g

Daging : 150 g

Tempu : 75 g

Sayuran : 150 g

Buah : 100 g

Minyak : 30 g

Gula : 30 g

Susunan menu :

- makan pagi :

- 200 g nasi = 100 g beras
- 1 telur ayam goreng mata sapi
- lalap ketimun
- 35 g tempu srundeng
- teh manis

- makan siang/malam :

- 125 g beras = 250 g nas
- 50 g daging opor
- 50 g tahu dadar dengan $\frac{1}{2}$ telur ayam
- 75 g tumis kangkung
- 50 g papaya

- snack pagi/sore :

- 70 g getuk tales
- teh manis.

WAKTU DIPUSAT LATIHAN

Selama latihan penatalaksana-
an diit sebenarnya harus disesuaikan
secara individu.

Menu untuk olahragawan di-
pusat latihan tujuan pengaturan menu
adalah untuk memenuhi kebutuan
energi dan zat gizi agar dapat tercapai
cadangan glikogen otot secara
maksimal. Prinsipnya adalah menu
yang tinggi karbo hidrat yaitu antara
70% - 80% dari total kebutuhan kalori
atlit.

Menu olahragawan dipusat
latihan dan tergolong olahraga
sedang, berusia 20 - 39 tahun dan
berat badan ideal rata-rata 55 kg.

Kebutuhan energi adalah
sebagai beriku :

Kebutuhan :

Enersi : 55×46 kalori/hari = 2530
kalori/hari.

Protein : $1/8 \times 2530 = 316,3$ kalori =
79,1 gram

Lemak : $2/8 \times 2530 = 632,6$ kalori =
70,3 gram.

Hidrat harang : $5/8 \times 2530 = 1581,2$
kalori = 395,4 gram

Kebutuhan bahan makanan sehari :

Beras : 350 g

Ubi merah : 150 g

Daging : 200 g

Tempe : 100 g

Sayuran : 150 g

Buah : 100 g

Minyak : 30 g

Gula : 40 g

Susunan menu :

- makan pagi :

- 200 g nasi
- 2 telur ayam goreng matasapi
- lalap ketimun
- teh manis

PENERAPAN IPTEKS

- makan siang/malam :
 - 250 g nasi
 - 75 g ikan pepes bumbu rujak
 - 50 g tempe goreng
 - 75 g sayuran bening bayam
 - 50 g papaya

- snack pagi/sore :
 - 40 g roti coklat
 - teh manis
- Pengaturan waktu makan disesuaikan dengan waktu latihan.

Bila latihan misalnya jam 09.00 – 10.00 dan jam 17.00 – 18.00 maka makan pagi dapat diberikan jam 07.00, siang jam 12.00, malam jam 19.00, scack jam 10.30 dan sore jam 16.00.

DEKAT MASA PERTANDINGAN

Bagi olahraga berat yang memerlukan waktu latihan yang lama sebaliknya diadakan persiapan sebagai berikut :

- seminggu sebelum pertandingan otot-otot yang akan digunakan diberi latihan yang melelahkan sekali (exhaustion). Makananya hampir seluruhnya terdiri dari lemak dan protein (tinggi lemak dan protein) diberikan selama 3 hari berturut-turut sehingga glycogen otot rendah sekalo.

Pada hari keempat sampai waktu pertandingan tiba diberikan makanan tinggi hidrat arang.

Untuk semua cabang olahraga berlaku : 2 hari sebelum pertandingan diberi makanan yang :

- mengandung lebih banyak hidrat arang daripada sebelumnya (tinggi hidrat arang) dan rendah protein dan lemak disertai banyak istirahat.
- Mudah dicerna, tidak banyak serat.
- Tidak merancang.
- Tiga jam sebelum pertandingan dapat diberikan kaldu air garam elektrolit (oralit) untuk menutupi kebutuhan garam dapur. Cairan diberikan tiap jam sekali sampai terakhir \pm 1 jam sebelum pertandingan dimulai. Dilarang kopi, coca cola atau minuman beralkohol.

Contoh menu untuk serombongan olahragawan dekat waktu pertandingan dengan cabang olahraga yang berat dan memerlukan waktu lama, usia 20-39 tahun, BBI rata-rata 60 kg.

Untuk golongan ini satu minggu sebelum pertandingan dibutuhkan makanan tinggi protein dan tinggi lemak dan rendah hidrat arang tetapi yang masih dapat diterima lidah rata-rata orang Indonesia dan diberikan selama 3 hari. Kebutuhan enersi sehari : $60 \times 54 = 3240$ kalori/hari.

Bahan makanan : beras 100 g
Ubi merah 75 g

PENERAPAN IPTEKS

Daging	500 g
Tempe	250 g
Sayuran	150 g
Buah	100 g
Susu	400 g
Minyak	100 g
Gula	30 g

Susunan menu :

- makan pagi :
 - 40 g roti dengan 5 g margarine
 - telur goreng 2 butir
 - 200 ml susu + gula
 - 20 g keju kacang tanah
- makan siang/malam :
 - 100 g nasi
 - 75 g daging empal
 - 75 g ayam goreng
 - 100 g kacang merah
 - 75 g tumis sawi hijau
 - 50 g buah
- snack pagi/sore :
 - martabak 250 g daging
 - 2 telur ayam

Pengaturan waktu makan disesuaikan dengan waktu latihan

HARI – HARI PERTANDINGAN

Pada hari-hari pertandingan dimana tujuan utama adalah mencapai prestasi setinggi mungkin, maka baik menyusun menu diingat akan tekanan batin (emotional stress) yang mungkin dialami oleh olahragawan pada hari pertandingan. Olahragawan mungkin mengalami keluhan sakit perut, mual, muntah atau diarrhea dapat terjadi. Hidangan yang dimakan terlalu dekat dengan latihan mungkin akan sukar dicernakan karena kebingungan (anxiety) selain itu perut yang penuh dapat

mengganggu penampilan fisik, maka diambil jarak 3 jam antara, waktu makanannya harus yang :

1. mudah dicerna, tidak banyak serat
2. tidak merangsang
3. tinggi hidrat arang
4. cukup cairan minum dan mineral
5. dilarang meminum kopi, coca cola, minuman beralkohol atau mengandung zat asam arang (CO₂).

Umumnya berlaku juga ketentuan-ketentuan yang sama seperti untuk masa latihan. Waktu makan harus disesuaikan dengan program pertandingan.

Sebetulnya tidak ada menu khusus untuk sepak bola, renang, balap sepeda dan sebagainya. Tetapi ada perbedaan dalam pengaturan makan untuk olahraga dimana dilakukan kerja otot untuk waktu yang singkat (seperti misalnya sprint) dibanding dengan pertandingan yang memerlukan waktu lebih lama dalam tim atau perseorangan dimana diperlukan daya tahan yang baik.

Untuk olahraga tim (sepak bola, voli, dsb) dan olahraga perseorangan yang lama antara lain : kano, marathon, mendayung, tennis dsb) secara umum berlaku ketentuan-ketentuan sebagai berikut : misalnya pertandingan dilakukan sore maka :

1. Pagi, sarapan yang mudah dicerna.
2. Snack pagi yang mudah dicerna dan berkualitas baik.
3. 2 – 3 jam sebelum pertandingan makan tidak boleh banyak. Tapi tiap

jam diberi minuman 1 gelas + gula secukupnya, boleh ditambah sedikit makan ringan yang tinggi H.A. (biskuit).

4. Selama pertandingan yaitu diwaktu istirahat boleh diberikan minum paling banyak 1 gelas tanpa es + sedikit makanan ringan.
5. Sesudah pertandingan diberikan minum 1 - 2 gelas yang hangat.

Sesudah mandi/message diberikan 1 gelas susu bergula atau minum berprotein lainnya, sesuai kegemarang masing-masing.

Satu jam sesudah mandi diberi makan malam.

Dekan sebelum atau diwaktu makan malam (tergantung rasa haus) boleh minum 1 - 2 gelas air biasa atau teh manis.

Makan malam lengkap dengan buah-buahan.

Sebelum tidur diberi susu 1 gelas dan boleh makan buah-buahan lagi.

Untuk sprint, dalam turnamen umumnya tak ada peraturan tertentu. Dalam prakteknya biasanya jarang orang hanya melakukan 1 kali pertandingan dalam sehari, tapi biasanya suatu serie pertandingan yang memerlukan waktu lebih lama, sehingga pada dasarnya berlaku pula ketentuan-ketentuan seperti untuk olahraga tim atau yang makan waktu lama.

Untuk olahraga yang makan waktu lama sekali (beberapa jam) seperti pelari jarak jauh, balap sepeda berhari-hari, maka perlu diberi makanan selama pertandingan dalam

bentuk makanan ringan yang berprotein tinggi dengan minuman bergula teh/air buah) dalam jumlah sedikit (± 50 cc) tiap kali dan gula (mengunyah dan menelan menghilangkan/mengurangi rasa haus) setiap $\pm 5 - 6$ km (25 menit).

Pemberi Coca cola dan kopi tidak dibernarkan.

V. KESIMPULAN.

Jadi dapatlah disimpulkan bahwa dalam kehidupan sehari-hari tiap olahragawan hendaknya mencurahkan pula perhatian terhadap mutu gizi makannya sehingga tidak usah mendadak menghadapi perubahan di waktu masuk pusat latihan.

Para penyelenggara makanan olahragawan hendaknya memperhatikan bahwa selain mutu dan jumlah makanan, juga cara menghidangkan makan tidak kalah pentingnya, agar makanan yang dihidangkan dapat diterima olahragawan. Disamping itu perlu juga diperhatikan penyesuaian makanan sesuai dengan kegiatan atlit.

KEPUSTAKAAN

- Astrand per Olof.M.D., rodahlkaare M.D Boy at Work 1 : 1, ener Liberation and Transfer, 2:9, Muscle Contraction 3 : 21, Neuromuscular function 4 : 35, Physical, work Capacity 9 : 277, Text Book Of Work Physiology, Mc Graw Hill Book Company, Copyright 1979.

PENERAPAN IPTEKS

- Durnin. J.C.V.Dr.,The scientific Basis For Fitness and Training in Sport, 4 : 35, Basic of Sport Medicine, Internasional Olympic Committee Olympic Solidarity, Edition 1978.
- Mazur Abraham, Prof. Harrow Benyamin Prof. Protein Metabolisme 12 : 406, 14 : 471, Nutrition 19 : 582, Text Book of Biochemisttry 10 edittion 1975.
- Ficelus K.Prof.,Applied Biomecanics in Sport, 15 : 145, Basic Book of Sports Medicine, Internasional Olympic Committee Olumpic Solidarity, Edition 1978.
- Philip Shelar, Cell Biology 6 th edittion 1975.
- Leveroni.J.G.V.Dr.The scientifik Basis for Fitness and Training in Sports 4 : 35, Basic Book of Sports Medicine, Internasional Olympic Committee Olympic Solidatiry Edititon 1978.
- Rogozkin,V.A. Prof, Nurtrition in sports 12 : 113, Basic Book of Sports Medicine, Internasional Olympic Committee Olympic Solidarity, Edition 1978.
- LIPI, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi, Maret 1979.
- Sue Rodwell Williams, M.R.Ed.M.P.H., Nutrition and diet Therafy Second edtion, The CV Company, Saint Louis 1973.
- Wright Richard A.M.D. Nutritional Assesment, edition 1984.
- Walujo.S. Soerjadibroto dr. M.Sc. P.H.D. Gizi Olahraga I. Makanan olahragawan Dewasa, Team Gizi Olahraga, Pusat Ilmu Olahraga Koni Pusat - Bagian Gizi FKUI Jakarta Maret 1979 .