

## Nutrisi sebelum, selama, dan sesudah bertanding

dr. Rachmah Laksmi Ambardini  
FIK Universitas Negeri Yogyakarta  
Email: rachmah\_la@uny.ac.id

1

## 10 tips pola makan sehat untuk atlet & pelatih

1. Eat Breakfast
2. Eat 3 meals and 2-3 snacks every day
3. MEAL = three foods
4. SNACK = 2 foods  
Apple and peanut butter
5. Add Color (eat the rainbow)  
add in fruits and vegetables

## Lanjutan

6. Eat before practice or game- when?
7. Drink plenty of fluid during practice or game- how much?
8. Eat after practice or game- when?
9. Rest
10. Repeat

*"I heard it's not good to eat breakfast"*  
*"I don't have time"*  
*"I can't get out of bed"*  
*"I'm too tired"*  
*"I'm not hungry"*  
*"I don't like breakfast"*  
*"my mom won't make it for me"*

## Kebutuhan Nutrisi

- Kebutuhan Kalori
  - Healthy, active college women membutuhkan kira-kira 1800-2800 kalori/hari
  - Healthy, active college men membutuhkan kira-kira 2600-3400 kalori/hari
  - Kebutuhan individual mungkin membutuhkan kalori lebih tinggi atau lebih rendah, tergantung pada laju metabolisme dan level aktivitas fisik.

5

## Kebutuhan Nutrisi

- Komposisi:
  - ~55-65% kalori berasal dari Karbohidrat berkualitas tinggi.
  - ~15-20% kalori berasal dari lean protein.
  - ~20-30% kalori berasal terutama dari lemak tidak jenuh (unsaturated fat).

6

## Kebutuhan Nutrisi

- Apa saja yg termasuk Karbohidrat kualitas tinggi?
  - Whole grain breads, bagels, English muffins, tortillas
  - Whole-wheat pasta
  - Nasi merah
  - Whole-grain cereals
  - Buah-buahan
  - Sayuran

7

## Kebutuhan Nutrisi

- “Mostly unsaturated fats”
  - Batasi lemak jenuh (< 20 gram/hari atau kurang dari 10% kalori total)
  - Hindari lemak trans sebisa mungkin
  - Dapatkan mayoritas lemak dari minyak sayuran, kacang-kacangan, lean protein dan non-/low-fat dairy.

8

## Kebutuhan Nutrisi

### What is lean protein?

- Grilled chicken breast
- Tuna and other fish
- Turkey
- Lean cuts of beef
- Lean ground turkey or beef
- Eggs/egg-whites
- Non-fat/low-fat milks and cheeses
- Cottage Cheese
- Non-fat/low-fat yogurt
- Beans
- Tofu
- Hummus
- Edamame

9

## Kebutuhan Protein

- Atlet membutuhkan protein lebih banyak drpd individu sedentary., tetapi tidak berlebihan.
- Strength athletes membutuhkan 1.6 to 1.7 g/kg/day
  - Intake kalori yg memadai lebih penting drpd menambah intake protein.
  - One pound of muscle per minggu hanya membutuhkan tambahan 14 gram protein/hari.
- Endurance athletes membutuhkan 1.2 to 1.5 g/kg/day
- Diet tinggi karbohidrat direkomendasikan utk atlet endurans dlm rangka menghemat protein.

10

## 3 kunci dasar untuk pola makan sehat

- Bervariasi – there is no one magic food
- Moderat – all foods can fit into a well-balanced diet
- Sealami mungkin – choose natural or lightly processed foods as often as possible

11

## Sarapan?

- Sarapan yg seimbang menyediakan kalori & nutrisi yg signifikan utk orang yang aktif scr fisik.
- Sarapan tinggi serat dengan jumlah protein moderat akan membantu mencegah timbulnya rasa lapar.
- Melewatkan sarapan dapat menyebabkan hipoglikemia dg gejala lemas dan mungkin dpt mempengaruhi kualitas latihan.

12

## Meal Planning Basics

- Atlet HARUS sarapan!
- Bagi asupan kalori sepanjang hari. Idealnya 3 kali makan utama, ditambah 2-3 kali snack dalam sehari.
- Buah dan sayur bisa dalam bentuk yg mudah dikonsumsi, terutama saat tidak ada waktu utk membeli buah dan sayur segar. Misalnya buah dalam bentuk jus buah & sayur.

13

## Pre-Workout Meal

- Makan dengan pola gizi seimbang sepanjang hari sehingga dapat memenuhi kebutuhan energi sepanjang hari.
- Untuk menghindari kram atau masalah perut selama aktivitas fisik, atlet sebaiknya menghindari makan terlalu dekat dengan aktivitas fisik.

14

## Post-Workout Meal / Snack

- Tujuan makan sesudah beraktivitas fisik (latihan) adalah untuk mengisi kembali simpanan glikogen dan menyediakan protein yg cukup untuk memperbaiki jaringan yg rusak.
- Harus dikonsumsi dalam 30-60 menit sesudah kerja berat.
- Yg dikonsumsi terutama adalah karbohidrat, dg sedikit protein. Contoh:
  - Yogurt and fruit
  - Bagel with peanut butter
  - Energy bar
- Setelah mengonsumsi snack, diikuti dg makan utama dg gizi seimbang dalam 60-90 menit.

15

## Night Before Competition

- Makanan yg dikonsumsi pd malam sebelum bertanding lebih penting drpd makanan sesaat sebelum bertanding.
- Jenis makanan yg kaya karbohidrat, protein ringan sampai sedang, dan rendah lemak.
- Contoh:
  - Stir-fry with chicken over rice
  - Pasta with lean ground meat sauce

16

## Pre-Competition Meal

- Diketahui bahwa makan sesaat sebelum kompetisi tidak memberikan manfaat terhadap performa pd sebagian besar cabang olahraga.
- Namun demikian, makanan sbkm bertanding sebaiknya memenuhi kriteria berikut:
  - Memungkinkan lambung relatif kosong sebelum dimulai kompetisi
  - Membantu mencegah atau meminimalkan rasa tidak nyaman di lambung
  - Membantu menghindari sensasi lapar, nyeri kepala ringan atau kelelahan
  - Menyediakan suplai bahan bakar yg memadai, terutama karbohidrat, di dlm darah maupun otot
  - Menyediakan air dalam jumlah yg memadai.

17

## Pre-competition Meal

- Secara umum, makanan dalam bentuk padat harus dikonsumsi 3-4 jam sebelum bertanding.
- Komposisi makanan:
  - Tinggi karbohidrat, rendah lemak, & protein rendah sampai sedang, dalam bentuk yg mudah dicerna
  - Hindari makanan yg menghasilkan gas (beans), pedas, dan makanan yg jumlahnya besar.
  - 500-600 kalori

18

### Pre-competition Meal and the use of liquid meals and sports bars

- Keuntungan makanan cair dibandingkan makanan padat utk nutrisi sebelum bertanding:
  - Dapat mempunyai nilai gizi yg seimbang
  - Kandungan tinggi karbohidrat
  - Ukuran (jumlah) tidak besar, mudah dicerna
  - Praktis, dapat dikonsumsi dekat dg pertandingan
- Keuntungan makanan dlm bentuk batangan:
  - Sumber yg baik utk karbohidrat
  - Praktis
- Makanan cair atau dalam bentuk batangan tidak boleh dikonsumsi sehari-hari, menggantikan makanan dan snack sehat.

19

### Nutrition During Competition

- Dalam kompetisi tidak diperlukan mengkonsumsi makanan, kecuali karbohidrat dan air (pada event yg membutuhkan waktu > 60 menit).
- Karbohidrat dapat menyuplai energi selama aktivitas fisik yg lama (contoh. glucose in Gatorade, energy gels)
- Asupan air sangat penting utk mengatur temperatur tubuh, terutama jika berolahraga di lingkungan yg panas.

20

### Post-competition Nutrition

- Secara umum, diet gizi seimbang diperlukan utk memenuhi kebutuhan nutrisi & mempertahankan status gizi tetap normal setelah bertanding atau latihan fisik berat.
- Gula sederhana dapat dikonsumsi segera sesudah kerja berat. Hal ini membantu mengisi kembali glikogen otot secara cepat, tetapi penambahan protein pd karbohidrat lebih efektif.

21

### Fluid Requirements for Performance

- Fungsi utama air pada atlet adalah dalam mengatur temperatur tubuh.
- Rasa haus bukan merupakan petunjuk yg tepat utk penanda dehidrasi
- Sebagian besar atlet hanya mengganti 50% dari kehilangan cairan selama latihan atau berkompetisi.
- Minumlah secara teratur. Jangan menunggu haus.

22

### Hydration Guidelines for Athletes

- 12-20 ons 2-3 jam sebelum berlatih/bertanding
- 6-12 ons setiap 15-20 menit latihan
- 16-24 ons setiap lb kehilangan berat badan sesudah latihan
- Tambahkan glukosa dan elektrolit utk meningkatkan absorpsi & menggantikan yg hilang.
- Dehidrasi tidak bisa ditoleransi.

23

### Supplements

- Belum ada standarisasi
- “Alami” tidak berarti “aman”
- Mungkin menimbulkan efek samping
- Kenali substansi yang dilarang (yg termasuk doping).
- Suplemen yg direkomendasikan:
  - Multivitamin dan suplemen mineral
  - Tambahan kalsium jika diperlukan

24

## Gangguan Makan

- Metode mengontrol berat badan yg berbahaya
- Kegagalan memenuhi kebutuhan kalori sesuai tingkat aktivitas
- Sengaja menahan lapar
- Menggunakan pil-pil diet, pencahar atau diuretik
- Latihan fisik yg berlebihan.

25

## Female Athlete Triad

- Apakah yg Dimaksud dg Female athlete triad?
  - Disordered eating
  - Amenorrhea (tidak menstruasi)
  - Osteoporosis
- Mengapa?
  - Dorongan untuk menjadi kurus
  - Percaya bahwa low weight = higher performance
- Siapa yg berisiko?
  - Setiap wanita yg aktif secara fisik
  - Atlet yg menekuni olahraga yg membutuhkan postur tubuh langsing, spt senam.

26