



# **MODUL MK GIZI KEBUGARAN**

**(NUT333)**

## **MODUL 8 WEIGHT MANAGEMENT**

**DISUSUN OLEH  
NAZHIF GIFARI, SGz, MSi**

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
2020**

## **MODUL 8**

### **WEIGHT MANAGEMENT**

#### Tujuan

- Mahasiswa memahami weight management
- Mahasiswa mampu menjelaskan cara menaikkan dan menurunkan berat badan

#### **A. Perkembangan Prestasi Olahraga di Indonesia**

Prestasi olahraga di Indonesia cenderung mengalami pasang surut yang tidak terkontrol dan tidak stabil. Penurunan prestasi olahraga yang diraih Indonesia dalam event olahraga internasional ditandai dengan penurunan jumlah perolehan medali maupun peringkat. Prestasi atlet dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya adalah yang berkaitan dengan gizi. Dalam upaya meningkatkan prestasi olahraga, maka diperlukan atlet remaja atau junior yang nantinya dapat berperan dalam meningkatkan kemajuan olahraga dalam ajang nasional maupun internasional. Menjadi seorang atlet saat usia remaja tidak mengurangi risiko terjadinya penurunan performa olahraga. Adapun salah satu cara untuk meningkatkan performa atlet adalah pengembangan manajemen pengukuran berat badan yang baik dan teratur agar menghasilkan prestasi yang memuaskan (Putriana, D. & Dieny 2014).

#### **B. Pengaturan Berat Badan dan Status Gizi Atlet**

Berat badan merupakan hal yang sangat penting pada beberapa cabang olahraga tertentu, terlebih pada masa latihan dan kompetisi. Berat badan ini selain menjadi syarat pada kategori lomba juga sangat berpengaruh pada performa dan capaian medali bagi seorang atlet. Mengingat pentingnya hal ini, atlet, pelatih maupun keluarga perlu diberitahu tentang komposisi tubuh yang ideal bagi seorang atlet (Hapsari Mirza, H. E. 2007). Lemak tubuh diperlukan untuk menjaga keseimbangan tubuh dan menjaga fungsi fisiologis tertentu. Akan tetapi, pada beberapa atlet, terutama atlet putri banyak yang menginginkan berat badan yang tidak realistis (terlalu kecil). Lemak tubuh yang ideal bagi pria

adalah sekitar 6-15% sedang pada wanita adalah sekitar 12-18% (Hapsari Mirza, H. E. 207).



<http://gizikebugaran.id/2016/07/21/gizi-untuk-menaikkan-berat-badan/>

Berikut ini merupakan beberapa alasan untuk menurunkan lemak tubuh pada atlet :

1. Pada atlet yang mengutamakan ketrampilan ( golf dan panahan), karena Atlet pada cabang olahraga ini tidak mengeluarkan energi yang cukup banyak baik saat latihan maupun pertandingan, maka biasanya atlet cabang ini menurunkan lemak dengan tujuan untuk memperbaiki penampilan dan menjaga kesehatan saja
2. Pada atlet senam, skating, menyelam, ballet, atlet ini membutuhkan tubuh yang langsing untuk membantu teknik olahraga tersebut.
3. Pada atlet olahraga endurance (lari, balap sepeda atau triathlon), atlet biasanya menginginkan lemak tubuhnya seminimal mungkin supaya tubuhnya terasa lebih ringan untuk jarak yang sangat jauh

Adapun beberapa tips mengatur berat badan pada atlet antara lain :

1. Turunkan lemak secara bertahap
2. Berilah selang 1-2 kg BB pada kelas yang diinginkan selama masa latihan
3. Pada minggu terakhir sebelum bertanding, kurangi asupan natrium untuk menghindari retensi cairan
4. Gunakan diet rendah sisa 12-24 jam sebelum tanding, lebih baik jika dengan memberikan makanan cair

### **C. Penurunan Berat Badan (*Weight Loss*)**

Cabang olahraga yang memberi batas Berat Badan dalam kompetisinya misalnya judo, balap kuda, dayung kelas berat-ringan, gulat dan tinju. Menurunkan berat badan seringkali diasumsikan dengan *Weight Loss*, di mana tujuan utama dan hasil akhir yang dicapai dari proses ini adalah turunnya berat badan tanpa memperhatikan apakah yang turun itu adalah lemak, air tubuh, atau malah massa otot dalam tubuh. Untuk itulah bagi yang ingin menurunkan berat badan sekaligus membentuk tubuh ideal, disarankan untuk melakukannya dengan cara yang sehat yaitu melalui program *Fat Loss*. *Fat Loss* adalah program pembentukan badan badan yang bertujuan untuk menghilangkan lemak berlebih dengan cara berolahraga, pengaturan pola makan, suplementasi dan istirahat yang cukup. Dengan menjalankan disiplin dan menaati keempat aspek tersebut, tubuh ideal akan mudah didapat.



<http://menurunkanberatbadan.info/rumus-cara-menghitung-berat-badan-ideal-pria-dan-wanita>

Komposisi tubuh adalah susunan tubuh yang digambarkan dengan dua komponen yaitu lemak tubuh dan masa tubuh. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dengan bertambahnya umur akan berpengaruh terhadap komposisi tubuh. Penambahan berat badan sering terjadi karena penambahan lemak tubuh yang disebabkan kurangnya aktivitas. Berat badan berhubungan dengan kekuatan, kecepatan, ketahanan, ketangkasan, dan penampilan. Untuk itu berat badan, tinggi badan dan riwayat status gizi yang optimal terutama pada atlet harus diperhatikan (Pradana, 2010).

#### **D. Pengaturan Komposisi Tubuh terhadap Atlet**

Menurut Sajoto (1988 : 3), Faktor penentu pencapaian prestasi olahraga dapat dikelompokkan dalam empat aspek salah satunya yaitu aspek biologis yang meliputi : Postur dan struktur tubuh yang terdiri dari ukuran tinggi badan, berat badan, serta bentuk tubuh. Pada cabang olahraga atletik khususnya pada nomor lari, atlet yang mempunyai tinggi badan lebih tinggi dan proporsional, akan sangat berpengaruh terhadap pencapaian prestasi (Pradana, 2010).

Menurut Sajoto (1988 : 111), menjelaskan bahwa “Otot betis yang lebih panjang rata-rata lebih kuat dibandingkan yang pendek”. Apabila seorang pelari memiliki otot yang lebih panjang tidak menutup kemungkinan lebih besar kekuatan otot yang dimiliki. Dengan demikian semakin besar kekuatan otot tungkai seharusnya semakin besar pula kecepatan lari yang dihasilkan (Pradana, 2010).

Olahraga stop and go sports atau juga dikenal sebagai olahraga beregu merupakan kategori olahraga yang populer di Indonesia. Cabang olahraga dalam kategori ini, seperti sepakbola, bola basket dan bola voli, termasuk olahraga yang umum dimainkan di masyarakat. Kombinasi latihan yang intensif dan asupan gizi yang tepat dapat membentuk morfologi tubuh atlet menjadi lebih baik. Atlet dengan struktur antropometri atau somatotype dan komposisi tubuh yang sesuai dengan cabang olahraganya cenderung menunjukkan performa olahraga yang lebih baik (Rahmawati, 2007; Widowati, 2015). Pengukuran antropometri bertujuan mengetahui status gizi, komposisi tubuh, dan golongan somatotype setiap atlet (Hapsari, 2016).

Somatotype atau bentuk tubuh adalah keadaan tubuh dari seseorang yang sangat menentukan aktivitas fisik terhadap suatu cabang olahraga tertentu (Heath, 2005). Somatotype atlet yang sesuai dengan cabang olahraga yang digeluti ternyata sangat mendukung performa atlet (Fatmah, 2010). Hal ini juga dinyatakan oleh Gaurav (2010), bahwa faktor pendukung suksesnya dalam olahraga bola voli dan bola basket adalah keterampilan bermain yang baik, taktik, teknik, dan karakter tubuh yang cocok. Jenis dan jadwal pemberian asupan makanan dan minuman yang tepat bagi atlet dapat menunjang kemampuan keterampilan saat berlatih dan bertanding pada olahraga stop and go (Hapsari, 2016).

### **E. Dampak Kelebihan Berat Badan Bagi Atlet**

Berat badan merupakan hal yang sangat penting pada beberapa cabang olahraga tertentu, terlebih pada masa latihan dan kompetisi. Berat badan ini selain menjadi syarat pada pengkategorian lomba juga sangat berpengaruh pada performa dan pencapaian medali bagi seorang atlet. Mengingat pentingnya hal ini, atlet, pelatih maupun keluarga perlu diberitahu tentang komposisi tubuh yang ideal bagi seorang atlet. Nutrisi merupakan salah satu faktor penting dalam pembinaan olahraga sebab dalam pencapaian prestasi yang tinggi tidak bisa dilepaskan dari dukungan makanan yang berkualitas. (Djoko 2005)

Kelebihan berat badan menjelang bertanding merupakan salah satu kasus yang seringkali terjadi terutama pada cabang olahraga beladiri seperti pencak silat, kempo, tinju, gulat, taekwondo dan karate. Untuk mengatasi kelebihan berat badan pada umumnya pelatih atau atlet melakukan cara yang kurang tepat yakni dengan memeras keringat atlet sebelum bertanding misalnya dengan lari-lari sambil berjaket plastik di tempat panas atau menggunakan obat-obatan pencahar untuk mengurangi cairan tubuh. (Djoko 2005)

### **F. Pengaruh Penurunan Berat Badan Jangka Pendek**

Penurunan Berat badan yang cepat tidak selalu menghasilkan perubahan komposisi tubuh yang dikehendaki. Terjadi kehilangan sejumlah besar air, elektrolit, mineral dan lean body mass (LBM) termasuk protein yang berada di jaringan –jaringan yang bebas lemak, disertai dengan pengurasan cepat glikogen hati dan otot. Untuk setiap kehilangan 1 gram glikogen selalu disertai dengan kehilangan air sebanyak 2,5 gram. Oleh karena itu kehilangan 2-3 kg BB dapat terjadi dalam beberapa hari akibat pengurasan glikogen dan dehidrasi. Selama pengurangan energi untuk jangka pendek, kehilangan LBM lebih tinggi dibandingkan dengan kehilangan lemak, termoregulasi. (Modul Gizi Olahraga FPOK UPI 2005)

### **G. Pengaruh Penurunan Berat Badan Jangka Panjang**

Selama pengurangan tata-gizi jangka panjang dengan pembatasan ketat asupan energi, asupan CHO yang adekuat untuk menopang latihan dan meminimalkan kehilangan LBM merupakan hal yang krusial. Dalam jangka panjang pengurangan tata-gizi dengan CHO rendah dan pembatasan energi yang

terlalu ketat dapat menjurus kepada kehilangan protein tubuh yang signifikan. Penurunan volume darah dan cairan tubuh disertai dengan kelemahan dan keletihan telah dilaporkan terjadi pada orang-orang yang membatasi tata-gizi. Amenorrhoe dapat merupakan akibat dari pembatasan asupan energi yang ketat. (Modul Gizi Olahraga FPOK UPI 2005)

## **H. Pengaruh Olahraga Terhadap Penurunan Berat Badan**

Menurunnya derajat olah daya (metabolisme) basal merupakan respons adaptif terhadap kelaparan. Secara teori, penambahan latihan akan memperberat pengeluaran energi total yang akan menurunkan olahdaya lebih lanjut. Teori ini dapat menerangkan mengapa banyak Atlet dengan tata-gizi rendah energi tidak berhasil benar dalam menurunkan BB, meskipun pengeluaran energinya tinggi. Untuk Atlet-atlet ini kebutuhan energinya dapat menjadi lebih rendah daripada yang diperkirakan untuk mempertahankan berat badan yang normal, karena tata-gizi mereka ternyata menjadi lebih tinggi daripada kebutuhan yang sesungguhnya. (Modul Gizi Olahraga FPOK UPI 2005)

Besar kehilangan berat badan dan perubahan komposisi tubuhnya adalah proporsional dengan frekuensi, durasi dan intensitas latihannya. Hanya melakukan latihan berat tanpa pembatasan asupan energi, penurunan berat-badannya hanya sedikit. Tetapi bila dikombinasikan dengan tata-gizi dengan pembatasan asupan energi, hal ini merupakan cara yang paling efektif untuk menurunkan berat badan dengan kehilangan LBM yang minimal. Olahraga merupakan satu dari beberapa faktor yang berkorelasi positif dengan keberhasilan memelihara berat badan dalam jangka panjang. (Modul Gizi Olahraga FPOK UPI 2005)

### **Diet untuk Mengendalikan Berat Badan**

Olahragawan terutama cabang olahraga bela diri sering memilih cara pintas yakni menurunkan berat badan beberapa saat menjelang bertanding dengan cara berlari-lari di tempat panas agar banyak mengeluarkan keringat, sehingga pada saat bertanding berat badannya masuk di kelasnya. Cara tersebut mengandung resiko yakni terjadinya dehidrasi akibat banyaknya keringat yang keluar, hal tersebut tentu akan menurunkan prestasinya, sebab banyak mineral penting seperti natrium, kalium, kalsium ikut terbuang bersamaan dengan keluarnya

keringat, sehingga atlet merasa lemas, tak bertenaga, mudah lelah dan pusing. (Djoko 2005)

Untuk mengatasi hal tersebut perlu disusun program diet berikut :

1. Program Pengendalian berat badan (menambah/ mengurangi berat badan) dilakukan pada periode persiapan umum.
2. Kurangi asupan makanan 25 % dari total kebutuhan sehari untuk menurunkan berat badan
3. Dampingi program diet dengan program latihan aerobik untuk menurunkan berat badan dan program latihan beban untuk menaikkan berat badan.
4. Lakukan penurunan berat badan secara bertahap dan berkelanjutan, penurunan dan penambahan berat badan yang aman adalah 0.5 s.d 1.0 kg setiap minggu.



<http://manfaatkesehat.blogspot.co.id/2016/04/tips-melakukan-diet-sehat-dan-seimbang.html>

### **I. Status Gizi Atlet**

Status gizi atlet ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan persen lemak tubuh. Pada atlet penilaian status gizi menggunakan IMT tidak dapat dijadikan patokan seperti orang dewasa pada umumnya karena komposisi tubuh atlet sebagian besar merupakan otot, bukan simpanan lemak yang dijadikan indikator *overweight* atau obesitas. Atlet dengan *lean body mass* yang meningkat mungkin mempunyai kadar lemak yang rendah, namun IMT nya melebihi batas yang dianjurkan. Penentuan berat badan ideal pada atlet sebaiknya

diganti dengan pengkajian komposisi tubuh dan lemak tubuh, yang lebih cocok dengan tujuan atlet (Wiliam, 2007).

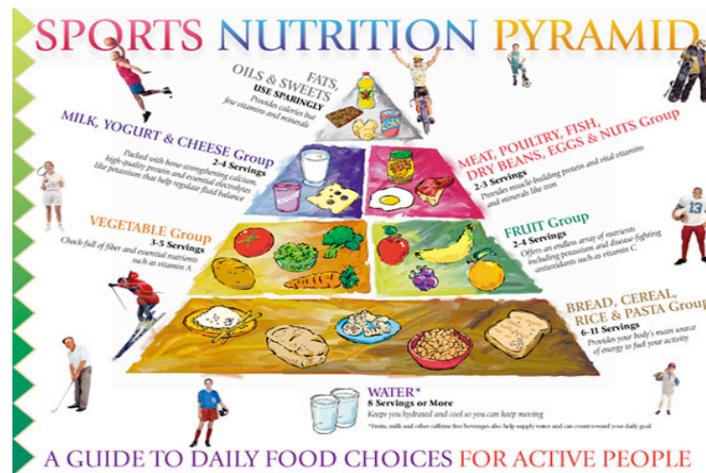
#### **J. Konsumsi Makanan Bagi Atlet**

Asupan energi berpengaruh terhadap status gizi atlet. Namun yang lebih penting, menu seorang atlet harus mengandung semua zat gizi yang diperlukan yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Menu atlet disusun berdasarkan jumlah kebutuhan energi dan komposisi gizi penghasil energi yang seimbang. Menu makanan atlet harus mengandung karbohidrat sebanyak 60 – 70%, lemak 20 – 25%, dan protein sebanyak 10 – 15% dari total energi yang dibutuhkan.

Menyusun menu untuk atlet *anaerobik* perlu diperhatikan zat-zat gizi tertentu khususnya karbohidrat. Asupan karbohidrat terkait dengan simpanan *glikogen* dalam otot dimana simpanan *glikogen* ini penting untuk produksi ATP selama latihan. Bila atlet tidak mengkonsumsi karbohidrat dalam jumlah yang adekuat setiap hari, simpanan *glikogen* otot dan hati kemungkinan habis (Wiliam, 2007). Penelitian yang dilakukan oleh Banowati, *et al* (2011) menunjukkan bahwa pengosongan simpanan *glikogen* secara bertahap dapat menurunkan daya tahan serta penampilan atlet.

Hasil penelitian mutakhir menyebutkan bahwa bukan ekstra protein yang membentuk otot melainkan latihan. Latihan yang intensif akan membentuk otot. Untuk membangun dan memperkuat otot harus memasukkan latihan beban dalam program latihan (Husaini, 2000). Pada penelitian yang dilakukan oleh Banowati, *et al* (2011), atletik yang melakukan latihan secara rutin. Kebutuhan protein pada atlet dengan latihan rutin adalah 1,2 gram/kg BB.

Lemak merupakan sumber energi yang paling tinggi, namun demikian para atlet tidak dianjurkan untuk mengkonsumsi lemak berlebihan karena energi lemak tidak dapat langsung dimanfaatkan untuk latihan maupun bertanding. Pemberian cairan pada atlet bertujuan untuk mencegah dehidrasi dan untuk mempertahankan cairan tubuh. Selain itu pemberian cairan yang adekuat bertujuan untuk mencegah cedera akibat panas tubuh yang berlebihan



<http://http.coachiwan.wordpress.com/>

Pada dasarnya, makanan tinggi KH (polisakarida) namun rendah gula merupakan makanan terbaik sebelum bertanding. Untuk atlet yang durasi pertandingannya antara 0-90 menit, penggunaan minuman yang mengandung tinggi KH (kadar gula 5 – 10%) tidak membantu untuk tersedianya energi yang cukup karena tidak dapat segera diserap oleh tubuh, tetapi pada atlet dengan durasi pertandingannya 90-3 jam atau lebih dari 3 jam (*endurance*), penggunaan makanan minuman yang tinggi KH akan memperbaiki *endurance*. (Banowati, *et al.*, 2011).

### K. Penurunan Berat Badan secara Sehat

Atlet yang ingin menurunkan berat badan harus diberi konseling tentang efek berbahaya dari praktek penurunan berat badan yang tidak sehat. Mereka perlu diberitahu bahwa berat badan bukan indikator yang akurat dari lemak tubuh atau massa otot dan pengukuran komposisi tubuh jauh lebih bermanfaat.

Penelitian menunjukkan bahwa bentuk badan tidak mempengaruhi performa kecuali pada rentang ekstrim (yaitu, endomorphy signifikan atau ectomorphy). Jumlah lemak tubuh yang berlebih mengganggu aklimatisasi terhadap panas dan dapat menurunkan kecepatan, daya tahan, dan efisiensi kerja. Oleh karena itu, penurunan berat badan bermanfaat bila dicapai dengan cara yang sehat dan menghilangkan kelebihan lemak tanpa mengurangi massa otot atau menyebabkan dehidrasi. Ketika berat badan hilang terlalu cepat atau dengan penurunan asupan energi yang signifikan, massa otot akan hilang, yang berdampak negatif pada performa.

Penurunan berat badan harus secara bertahap dan tidak boleh melebihi 1,5% dari total berat badan, atau sekitar 1–2 lb setiap minggu. Penurunan berat badan di luar pedoman ini mengakibatkan pemecahan massa otot, sehingga atlet menjadi lebih lemah. Untuk menurunkan 1 lb lemak dalam 1 minggu, seseorang harus mengeluarkan energi  $> 14.700 \text{ kJ}$  ( $> 3500 \text{ kkal}$ ) dari.

Setelah berat badan telah hilang dan berat badan yang diinginkan diperoleh, bahwa berat harus dipertahankan. Penelitian menunjukkan bahwa atlet yang mempertahankan berat badan yang diinginkan memiliki BMR yang lebih tinggi dibandingkan atlet yang menurunkan berat badan “cyclic” (177,2 vs 154,6  $\text{kJ/m}^2$  per jam). Oleh karena itu, atlet yang mempertahankan berat konstan bisa makan lebih banyak kalori daripada atlet yang menurunkan berat badan “cyclic” yang mempertahankan berat badan yang sama.



(Sumber : <https://www.healthydietadvisor.com/>)

Pengecualian pada olahraga yang berdasarkan klasifikasi berat badan, pelatih tidak harus membicarakan berat badan atau penurunan berat badan dengan seorang atlet. Banyak pelatih salah fokus pada berat badan bukan komposisi tubuh dan performa, dan kebanyakan pelatih tidak memiliki latar belakang gizi yang memadai untuk menasihati seorang atlet tentang penurunan berat badan. Selain itu, ketika pelatih menyebutkan penurunan berat badan untuk seorang atlet, maka atlet kemungkinan besar akan melakukan praktek berbahaya untuk menurunkan berat badan daripada berkonsultasi dengan profesional (American Academy of Pediatrics, 2005).

## **L. Weight Gain (Kenaikan Berat Badan)**

Kenaikan berat badan adalah peningkatan bobot tubuh. Hal ini bisa peningkatan massa otot, peningkatan massa lemak atau kelebihan cairan seperti air. Kenaikan berat badan karena peningkatan massa otot dapat terjadi sebagai hasil dari latihan olah tubuh, di mana ukuran otot meningkat melalui latihan kekuatan. Jika kenaikan berat badan diperoleh dengan cara meningkatkan timbunan lemak tubuh, seseorang akan mengalami kelebihan berat badan yang secara umum didefinisikan sebagai memiliki lebih banyak lemak tubuh (jaringan adiposa) daripada sehat secara optimal. Apabila kenaikan bobot tubuh hasil dari pengembangan otot, kenaikan disebut hipertrofi otot. Kenaikan berat badan memiliki masa laten. Efek dari makanan pada berat badan memiliki hasil yang bervariasi tergantung pada faktor-faktor sebagai berikut:

- a. kepadatan energi dari makanan
- b. lingkungan latihan
- c. jumlah asupan air
- d. jumlah garam yang terkandung dalam makanan
- e. frekuensi makan dalam sehari
- f. usia individu
- g. asal negara (Flegal et al, 2002; Unity, Agbonlahor, Nwandiani, 2013).

Olahraga seperti sepak bola, rugby, basket, angkat besi, dan binaraga sering memotivasi atlet untuk menaikkan berat badan. Jika berat badan yang diperoleh tidak tepat, maka akan menyebabkan kelebihan lemak, sehingga kecepatan, daya tahan, dan kelincahan menurun serta lemahnya aklimatisasi untuk memanaskan tubuh. Atlet yang kelebihan berat badan, berisiko hiperkolesterolemia, penyakit kandung empedu, penyakit jantung, hipertensi, dan diabetes mellitus tipe 2.

Sebelum mencoba untuk mengubah komposisi tubuh, atlet harus memahami keterbatasan potensial genetik. Atlet dengan bentuk solid body (mesomorphy) bisa mendapatkan berat badan lebih dari atlet dengan bentuk tubuh langsing (ectomorphy). Asupan energi tidak memadai sering menjadi faktor pembatas bagi para atlet untuk meningkatkan massa otot. Mereka mungkin melebih-lebihkan kebutuhan protein dan meremehkan kebutuhan untuk karbohidrat (American Academy of Pediatrics, 2005).

### **M. Kenaikan Berat Badan secara Sehat**

Tingkat dan jumlah berat yang diperoleh dan otot-otot tertentu yang dikembangkan ditentukan oleh kecenderungan genetik seorang atlet, pelatihan program diet, dan motivasi. Untuk membangun 1 lb otot dalam 1 minggu, yaitu harus

- (1) mengkonsumsi 8.400-10.500 kJ (2000-2500 kcal),
- (2) mengkonsumsi 1,5-1,75 g protein per kg berat badan per hari, dan
- (3) berpartisipasi dalam latihan kekuatan.

Jika atlet tidak mendapat berat badan yang diinginkan meskipun program latihan sudah tepat, istirahat yang cukup, dan diet gizi yang sehat, maka tepat untuk membuat rekomendasi meningkatkan asupan lemak.

Studi elit atlet melaporkan asupan lemak makanan mulai dari 29% menjadi 41% pada laki-laki dan 29% sampai 34% pada wanita. Peningkatan asupan energi (kalori) harus selalu dikombinasikan dengan latihan kekuatan untuk mendorong pertumbuhan otot dan, karena itu, meningkatkan massa otot. Keuntungan dalam hipertrofi otot terbaik dicapai dengan melakukan beberapa set latihan angkat beban dengan intensitas pengulangan yang relatif tinggi (8-15 repetisi per set). Atlet muda harus mengangkat beban lebih ringan dengan peningkatan jumlah pengulangan di bawah pengawasan orang dewasa yang terlatih. Kenaikan berat badan perlu dilakukan secara bertahap, karena kenaikan berat badan  $>1,5\%$  dari berat badan aktual per minggu dapat mengakibatkan peningkatan lemak yang tidak diinginkan (American Academy of Pediatrics, 2005).



(Sumber : <https://authoritynutrition.com/articles/>)

#### **N. Manajemen Berat Badan Pada Atlet Disorder Eating**

Atlet bersaing dalam olahraga estetika memiliki indikator tertinggi gangguan makan (Stoutjesdk & Jevne, 1993). Atlet yang tubuhnya berbeda dari tubuh "ideal" olahraga juga mungkin berisiko tinggi untuk mengembangkan *eating disorder*. Beberapa ahli telah menduga bahwa tuntutan subkultur atlet mungkin melibatkan risiko yang melekat untuk pengembangan perilaku mengendalikan berat badan yang tidak sehat. Gangguan makan pada atlet telah dikaitkan dengan diet untuk meningkatkan penampilan atau meningkatkan kesehatan atau diet karena seseorang (misalnya, pelatih, rekan-rekan) yang direkomendasikan. Makan teratur dalam tahap ringan dan paling awal mungkin mulai hanya sebagai rencana diet untuk mencapai penampilan estetika yang lebih baik atau performa yang lebih baik.

Seringkali, atlet mencari penurunan berat badan atau saran diet dari teman atau rekan atau hanya mengikuti saran dari orang lain tanpa sepenuhnya memahami pentingnya menjaga keseimbangan energi yang memadai. Lain kali, atlet dapat mematuhi rekomendasi yang dibuat oleh pelatih tanpa memahami kebutuhan gizi olahraga (Bonci, Bonci & Granger 2008). Tim kesehatan harus di tempat untuk membantu atlet mengatasi pola dan perilaku makan yang tidak teratur, dan untuk membantu dalam memberikan saran yang akurat dan tepat (Unity, Agbonlahor, Nwandiani, 2013).

#### **O. Pengaturan Berat Badan dan Status Gizi Atlet Balap Sepeda**

Pada olahraga daya tahan (*endurance*) produksi energi dalam tubuh menggunakan sistem metabolisme aerobik dengan membakar karbohidrat, lemak dan sedikit pemecahan protein. Metabolisme aerobik adalah proses metabolisme yang membutuhkan oksigen agar dapat menghasilkan ATP dengan sempurna. Simpanan karbohidrat (glukosa darah, glikogen otot dan hati) dan lemak (trigliserida) merupakan sumber energi utama untuk pembentukan energi secara aerobik pada saat berolahraga (Hernawati, 2008 Penggalih *et al.*, 2015). Selain karbohidrat dan lemak, olahraga aerobik juga menggunakan sebagian kecil pemecahan simpanan protein (kurang dari lima persen) untuk menghasilkan ATP (Palar *et al.*, 2015).

Jaringan lemak subkutan merupakan bagian utama dari jaringan adipose yang dapat ditemukan dibawah kulit. Pada atlet elit jumlah lemak yang disimpan pada jaringan adiposa berkisar antara 10-25% pada perempuan dan 5-15% pada laki-laki (Brounds, 2002). Meskipun bukan yang terpenting, lemak merupakan bahan bakar yang paling awal dibakar saat latihan dengan intensitas ringan hingga menengah (Mahan dan Escott-Stump, 2008). Jumlah simpanan lemak dalam tubuh yang banyak dapat menggambarkan banyaknya sumber bahan bakar untuk otot. Asam lemak yang tersimpan pada jaringan adipose dan sel otot adalah salah satu sumber energi untuk metabolisme saat latihan (Maughan, 2000).



<http://www.tribunnews.com/sport/2012/12/14/kejurnas-balap-sepeda-diikuti-150-atlet>

#### **P. Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, Dan Kolesterol**

Perkembangan olahraga senam dewasa ini sudah sedemikian maju, khususnya senam aerobik yang sangat diminati ibu-ibu dan remaja putri baik di kota besar maupun di kota-kota kecil. Senam merupakan salah satu jenis latihan fisik yang digunakan sebagai sarana mencegah dan menurunkan berat badan serta sebagai sarana rehabilitasi atau terapi yang efektif. Memang banyak manfaat yang dapat diperoleh dari aktivitas ini, mulai dari meningkatkan kerja jantung, meningkatkan kekuatan otot, membakar lemak, serta manfaat-manfaat lainnya bagi tubuh (Utomo, Junaidi, & Rahayu, 2012).



<http://panduanolahraga.blogspot.co.id/2013/04/langkah-bugar-bersama-senam-aerobik.html>

Beberapa cara untuk menangani obesitas antara lain :

- a. Berolahraga
- b. Diet
- c. Terapi Psikologis.

Menurut penelitian, latihan fisik jauh lebih baik menurunkan berat badan dibandingkan dengan dua intervensi lain. Keuntungan lain dari latihan fisik terlihat pada senam aerobik selama 50 menit 3 kali seminggu yang dapat mengendalikan tekanan darah dan lemak darah. Latihan olahraga, sebagaimana kita ketahui bersama, mempunyai pengaruh yang jelas pada penurunan kadar lemak dan kolesterol di dalam darah kita. Tanpa melakukan latihan olahraga, kemungkinan untuk mendapatkan serangan penyakit jantung akan lebih banyak. Untuk mengurangi resiko hipertensi dan penyakit jantung koroner serta untuk meningkatkan kapasitas kerja fisik (Utomo, Junaidi, & Rahayu, 2012).

### **Daftar Pustaka**

- American Academy of Pediatrics. (2005). Promotion of Healthy Weight-Control Practices In Young Athletes. *PEDIATRICS*, 116(6), pp. 1557–1564. doi: 10.1542/peds.2005-2314.
- Banowati, L., Fitrianti, D. Y., Mardiana. (2011). Pemeriksaan Status Gizi, Lemak Tubuh, Asupan Makanan, Cairan Dan Penggunaan *Ergogenic Aids* Pada Atlet Atletik. *Jurnal Kesehatan*. Vol 2. No 2
- Djoko. (2005). *Jurnal Olahraga Prestasi* Volume 1, Nomor 2, Juli : 213 – 227

- Hapsari Mirza, H. E. (2007). Gaya Hidup, Status Gizi dan Stamina Atlet Pada Sebuah Klub Sepak Bola. *Berita Kedokteran Masyarakat, Vol. 23 No. 4*, 195-197.
- Hapsari, M. d. (2016). Identifikasi Somatotype, Status Gizi dan Dietary Atlet Remaja Stop and Go Sport. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1-5.
- Irianto, Djoko Pekik. (2006). Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan. Yogyakarta : ANDI
- Jordan. (2001). *Creatine Use Among Young Athletes*. American Academy Of Pediatrics : 108; 421-425.
- Modul Gizi Olahraga FPOK UPI 2005
- Pengalih, I. M. (2015). Perbedaan perubahan lemak tubuh dan berat badan Atlet Balap Sepeda pada Berbagai Intensitas Latihan. *Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada* , 5-10.
- Pradana, A. (2010). Kontribusi Tinggi Badan, Berat Badan, dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Lari Cepat (Sprint) 100 Meter Putra. *Jurnal Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, UNESA*, 3-4.
- Unity, O., Agbonlahor, E.I. and Nwandiani, F.O. (2013). Part-II: Social Sciences And Humanities: Management Of Athletes' Body Weight in the Preparation of Athletes For Sports Competition. *SAVAP International Journal*, 4(3), pp. 363–370.
- Utomo, G. T., Junaidi, S., & Rahayu, S. (2012). Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, Dan Kolesterol. *Journal of Sport Sciences and Fitness* .
- Tilarso, (2000). H. Ergogenic Aids dalam Pedoman pelatihan Gizi Olahraga Untuk Prestasi. Jakarta : Depkes
- William. (2007). *Nutrition for Health, Fitness and Sport. Eight Edition. Americas, New York*