

PENGATURAN GIZI UNTUK ATLET CABANG OLAHRAGA SENAM ARTISTIK PUTRI

Lilis. Komariyah

Abstract: Tulisan ini bertujuan mengungkap tentang tatacara pengaturan nutrisi bagi atlet senam artistik putri dikaitkan dengan pengontrolan berat badan. Dalam konteks olahraga prestasi, gizi memiliki peran yang sangat penting sama halnya dengan proses latihan yang harus dijalani. Kebutuhan nutrisi dalam setiap cabang olahraga memiliki perbedaan. Analisis terhadap penggunaan energi, baik pada masa pra kompetisi maupun saat kompetisi berlangsung, seyogyanya ditangani oleh ahli yang memahami tentang gizi. Cabang olahraga senam nomor artistik putri terdiri dari nomor lantai, palang bertingkat, balok kesetimbangan dan meja lompat. Pemahaman tentang persyaratan fisik ideal bagi seorang pesenam, memungkinkan program pemberian nutrisi yang tepat dapat dilaksanakan dan secara signifikan dapat meningkatkan raihan prestasi. Persyaratan bentuk tubuh ideal dalam cabang olahraga senam hanya mungkin dicapai melalui pemberian gizi yang baik diimbangi dengan intensitas latihan yang memadai. Perbedaan karakteristik dari dimensi anatomi dan fisiologi antara atlet yang satu dengan lainnya, menjadi pertimbangan dalam menentukan takaran dan pola makan mereka.

Kata Kunci: *nutrisi, Senam artistik*

Pendahuluan

Pencapaian prestasi dalam olahraga membutuhkan waktu yang lama. Rentang waktu latihan yang dibutuhkan untuk setiap cabang memiliki perbedaan. Pencapaian puncak prestasi (*golden age*) juga untuk setiap cabang satu sama lain berbeda, namun tidak ada prestasi yang dapat diraih dengan instan dalam waktu singkat. Harsono (1988) menjelaskan bahwa; untuk mendapatkan prestasi tertinggi dalam suatu cabang olahraga membutuhkan rentang waktu antara 8-12 tahun. Dalam cabang olahraga senam seorang atlet memulai latihan umumnya terjadi pada usia yang sangat belia. Anak mulai diperkenalkan pada kegiatan dan gerakan dasar cabang olahraga senam serta berbagai unsur fisik yang disyaratkan telah dimulai pada usia lima tahun. Keterlibatan orang tua serta pendekatan yang dilakukanpun seringkali dilakukan oleh pelatih, mengingat jenis dan bentuk latihan cabang olahraga ini cukup spesifik.

Untuk mendapatkan prestasi optimal, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi, antara lain; genetik, bakat, proses latihan, kondisi fisik statis dan dinamis, keseimbangan, pengaturan gizi, dll. Optimalisasi tampilan yang dapat dilakukan atlet amat terpengaruh dengan

tata cara asupan gizi. Manfaat lain yang tidak kalah pentingnya terkait dengan pengaturan gizi tersebut juga dapat menurunkan tingkat kelelahan, menurunkan risiko terjadinya cedera, mempercepat proses pemulihan setelah bertanding dan berlatih, mengoptimalkan simpanan energi selama bertanding dan berlatih, meningkatkan daya tahan tubuh, serta menjaga kesehatan umum atlet. Oleh sebab itu seyogyanya pelatih, pembina, orang tua dan atlet memiliki bekal yang memadai tentang pengetahuan gizi olahraga.

Cabang olahraga yang mensyaratkan bentuk tubuh ideal seperti senam, penari dan bahkan beberapa nomor atletik khususnya untuk atlet wanita, tidak saja didasarkan pada argumentasi untuk keindahan secara fisik semata, namun tuntutan dari sisi gerak mengharuskan idealisme dalam hal berat badan. Secara khusus dalam cabang olahraga senam, misalnya betapa keindahan tubuh yang dimiliki atlet turut menentukan penilaian juri. Keindahan fisik seorang atlet sangat kuat berkontribusi dalam menunjukkan lemah gemulainya suatu gerakan. Salah satu gerakan yang seringkali dikomentari oleh pelatih dan juri antara lain pada saat melakukan gerakan gerakan tertentu, misalnya lompatan, fleksibility, bahkan putaran tubuhnya. Kondisi tersebut tidak saja mempengaruhi atlet secara fisik, namun rasa percaya diri bisa turut menempatkan atlet pada posisi yang merugikan atau menguntungkan, sebagai dampak berat badan.

Prinsip individualisasi dalam pengaturan makanan bagi seorang atlet harus diterapkan secara komprehensif, dalam upaya mengoptimalkan capaian prestasi melalui pemberian gizi yang tepat, baik dalam keseharian proses latihan maupun saat memasuki masa kompetisi. ti Sulianti A., Komariyah & Ruhayati (2008) menjelaskan bahwa, setiap atlet harus memiliki gizi seimbang, hal tersebut memiliki makna bahwa, energi yang masuk harus seimbang dengan energi yang dikeluarkan dalam aktivitas atlet. Jenis kelamin, usia, berat dan tinggi badan, jenis atau cabang olahraga serta periodisasi latihan akan turut menentukan asupan gizi bagi atlet. Beberapa hal yang harus dipahami oleh seorang pelatih senam terkait dengan masalah gizi bagi atlet senam sebagaimana dijelaskan oleh Wolinsky, I., & Hickson, J.F., (1993), meliputi;

- ❖ Penyediaan makanan yang memenuhi kebutuhan energi dan zat-zat gizi makro maupun mikro sesuai dengan ukuran tubuh, aktivitas, program latihan dari tiap jenis olahraga.
- ❖ Penanggulangan kasus-kasus khusus berkaitan dengan gizi yang ditemukan dalam proses pembinaan.
- ❖ Memberi konsultasi dan pendidikan gizi baik secara formal ataupun informal terhadap atlet atau official maupun pengelola makanan atlet.

- ❖ Monitoring dan evaluasi terhadap status atlet, maupun pelaksanaan penyelenggaraan makanan atlet.

Dalam konteks olahraga prestasi, tidak sedikit atlet melakukan berbagai upaya untuk memperoleh badan yang memungkinkan efektifitas gerak menjadi ringan. Nancy Calrck (1996) menjelaskan bahwa, beberapa atlet olahraga prestasi, misalnya pegulat, penari, pesenam, pemain skate dan pelari jarak jauh berjuang agar menjadi sangat ringan dan kurus. Sedangkan pada pesenam memiliki keinginan untuk mengurangi lemak, dengan tujuan memperbaiki citra diri tanpa melihat motif ingin kurus yang berlebihan. Upaya yang mereka lakukan adalah dengan melakukan diet ketat disertai menambah porsi latihan, yang bertujuan mengurangi berat badan namun tenaga tetap prima untuk latihan dan bertanding.

Pengaturan pola makan yang ketat bagi atlet senam artistik putri seringkali mengalami berbagai kendala, sebagaimana paparan Sutresna dan Basiran (2013) yang menyatakan bahwa, dilema seringkali dihadapi oleh atlet yang mempersyaratkan tubuh ideal dalam ujud ramping, misalnya untuk cabang olahraga senam, dansa, renang indah, dan loncat indah. Kontrol berat badan untuk cabang cabang tersebut tentu berbeda dengan atlet nomor lari pada atletik, mengingat perbedaan pola latihan dan gerakan yang mereka lakukan. Atlet nomor lari, baik jarak jauh maupun sprinter ada kecenderungan lebih mudah mempertahankan berat badannya, mengingat pola gerak dan latihan yang mereka lakukan secara otomatis mampu membakar lemak tubuh. Namun berbeda dengan atlet cabang olahraga yang menonjolkan keindahan tubuh rampingnya, sedangkan untuk seorang pesenam seringkali menghadapi dilema luar biasa, karena persoalan asupan gizi berikut bentuk bentuk latihan yang dijalani berbeda dengan yang biasa dilakukan dengan atlet atletik.

Beberapa kasus yang umumnya dialami oleh pesenam terkait dengan keinginan memiliki tubuh yang kurus antara lain memunculkan berbagai gangguan antara lain anoreksia dan bulimia. Wolinsky dan Hickson (1993) menjelaskan bahwa, metode yang ekstrim seringkali menjadi penyebab potensial bagi seorang atlet sehingga mereka mengidap *anoreksia nervosa* atau juga *bulimia nervosa*. Mereka seringkali menginginkan bentuk tubuh yang ideal dengan berbagai cara, namun tetap membutuhkan asupan energi dalam makanan sehingga mereka memuntahkan kandungan atau kadang dengan mengorek makanan dan memuntahkannya.

Makanan Dalam tubuh

Dalam konsep pencernaan (*digestive system*), proses terjadinya penyerapan makanan di dalam tubuh dari mulai makanan masuk ke dalam bagian organ yang paling awal (mulut) sampai terjadinya energi yang dipakai dalam setiap kegiatan melalui beberapa rangkain/ proses dengan melibatkan berbagai organ baik yang termasuk ke dalam jenis otot yang disadari maupun yang tidak disadari. Proses secara berurutan tersebut dijelaskan oleh Evelyn (1989) yaitu meliputi,;

1. Pencernaan (*disgestion*) di dalam saluran pencernaan dimana terjadi pembebasan zat-zat gizi dari makanan
2. Penyerapan (*absorption*) yaitu masuknya zat gizi dari dalam usus ke dalam aliran darah melewati dinding usus halus
3. Pengangkutan (*transportation*) oleh aliran darah dari dinding usus ke seluruh jaringan yang memerlukannya
4. Penggunaan (*utilization*) oleh sel menjadi struktur sel, substansi pengatur dan untuk membentuk energi.
5. Pengeluaran (*excretion*) yakni pembuangan zat sisa yang tidak dibutuhkan yang diangkut oleh aliran darah ke organ pengeluaran yaitu ginjal, paru, kulit, dll

Proses yang terjadi dalam rangkaian sistem pencernaan tersebut merupakan bagian penting yang harus dipahami baik oleh pelatih maupun atlet dalam upaya mengoptimalkan berbagai tujuan latihan, terutama terkait dengan pengaturan berat tubuh ideal yang cukup signifikan mempengaruhi keberhasilan atlet. Dalam konsep ilmu gizi, secara garis besar zat gizi terbagi atas 2 jenis yaitu; 1). **Makronutrisi** yang terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein dibutuhkan tubuh sehari-hari dalam jumlah yang besar. Makronutrisi merupakan bagian terbesar dari makanan dan menyediakan energi yang diperlukan untuk pertumbuhan, pemeliharaan dan kegiatan tubuh, 2. **Mikronutrisi** diperlukan dalam jumlah kecil (miligram sampai mikrogram). Yang termasuk kedalam mikronutrisi adalah vitamin dan mineral tertentu yang menyebabkan perubahan kimia dalam penggunaan makronutrisi.

Pengaturan Zat Gizi Bagi atlet Senam Artistik Putri

Pola makan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan meraih prestasi. Sebagai salah satu cabang olahraga yang memiliki spesifikasi dalam hal berat badan, atlet senam artistik putri dituntut memiliki berat badan ideal, agar setiap gerakan yang dilakukan tidak terbebani oleh berat badan sendiri. Keseimbangan antara asupan makanan dengan pengeluaran

melalui pengaturan latihan berperan besar dalam mempengaruhi berat badan seseorang. Santosa (2012) menjelaskan bahwa, berat badan merupakan hasil keseimbangan antara pemasukan daya (energi) melalui penataan gizi dan pengeluaran daya melalui aktivitas jasmani/olahraga. apabila pemasukan lebih besar daripada pengeluarannya maka berat badan akan bertambah, dalam hal sebaliknya maka berat badan akan menurun.

Asupan makanan yang dikonsumsi oleh atlet berdampak signifikan terhadap keberadaan salah satu zat yang memiliki peran dominan dalam aktifitas olahraga. Kekurangan makanan pada gilirannya akan mempengaruhi energi yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan atlet. Diet yang berlebihan dapat mengakibatkan kekurangan gizi dalam tubuh, yang sangat mungkin berdampak sangat merugikan bagi atlet itu sendiri. Berbagai manfaat zat gizi bagi atlet terutama terkait dengan penggantian untuk sel dan jaringan yang rusak, pembentukan zat pengatur dan pemelihara proses dalam tubuh yaitu protein, hormon dan enzim, pembentukan zat gizi cadangan dan pembentukan energi. Terkait dengan kebutuhan, komposisi, pengaturan dan pemberian zat gizi bagi atlet, Sutresna (2011) menjelaskan bahwa, seorang pelatih seyogyanya memberikan informasi kepada seorang pembuat menu tentang; jumlah dan komposisi zat gizi yang dibutuhkan, jadwal, lama dan jenis kegiatan/latihan, kebiasaan serta jenis makanan yang disukai/ tidak disukai atlet binaannya.

Menu untuk atlet senam selayaknya mengandung semua zat gizi yang diperlukan yaitu; karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Pengaturan dan pengontrolan terhadap makanan yang dikonsumsi atlet senam artistik putri seyogyanya selalu diawasi oleh pelatih, mengingat ada kecenderungan mereka belum memiliki kesadaran tentang penting memiliki tubuh yang ideal bagi seorang pesenam. Namun demikian Pada hakekatnya tata gizi atlet dan non atlet adalah tidak berbeda, perbedaannya hanya pada jumlah kalori yang dibutuhkan. Atlet oleh karena aktivitas fisiknya yang lebih berat dan lebih banyak, membutuhkan jumlah kalori yang lebih banyak. Hal tersebut sesuai dengan ungkapan yang menyatakan bahwa, *“if you work hardout for 90 minutes or more-or compete in sport –you may need extra nutrition and fuel”* (www.webmd.com/fitnee-exercise/features/nutrition),

Dalam upaya menyeimbangkan antara tujuan menjaga berat badan ideal namun tetap masih terpenuhi tata gizi yang baik, maka menu untuk seorang pesenam artistik putri harus disusun berdasarkan jumlah kebutuhan energi dan seimbang dalam komposisi zat gizi penghasil energi, yaitu karbohidrat sebanyak 60%-70%, lemak 20%-25% dan protein 10%-15% dari total

kebutuhan energi. Dalam menentukan besarnya kebutuhan zat gizi, harus dimulai dengan menentukan besarnya kebutuhan energi. Fungsi energi adalah untuk melaksanakan proses metabolisme dalam keadaan; basal, untuk menjalankan aktivitas fisik dan menjalankan proses pencernaan, penyerapan serta penggunaan zat gizi yang merupakan komposisi makanan itu sendiri. Mengingat atlet senam artistik putri umumnya berada dalam masa pertumbuhan, yakni kisaran usia mereka antara 8 – 20 tahun, maka pelatih bekerjasama dengan ahli gizi dapat mempertimbangkan beberapa hal terkait dengan menu atlet antara lain; faktor yang tidak tetap yaitu; intensitas dan lamanya kegiatan dilaksanakan; jenis zat gizi yang dikandung makanan yang dikonsusmsi, kelembaban, suhu dan ketinggian tempat berlatih; keadaan emosi, dll

Penetapan kebutuhan energi dengan tepat, bukan hal mudah untuk dilaksanakan, bahkan bagi seorang ahlipun karena untuk pelaksanaannya membutuhkan peralatan dan waktu yang lama, karena harus mengukur jumlah O₂ dan CO₂ dalam setiap kegiatan yang dilakukan atlet selama 24 jam. Hal seperti ini paling mungkin bisa dilaksanakan hanya melalui penelitian. Cara sederhana yang bisa dilakukan walaupun bisa jadi hasilnya tidak terlalu akurat adalah dengan cara melakukan pencatatan yang teliti terkait dengan durasi kegiatan yang dilakukan atlet dalam sehari dan kemudian mengelompokan kegiatan dalam berbagai jenis intensitas kegiatan (misalny dari mulai aktivitas tidur, kegiatan sangat ringan – sangat berat).

Berdasarkan lama dan jenis kegiatan serta berat/tinggi badan dapat dihitung kebutuhan energi bagi atlet tsb. Untuk atlet yang melakukan kegiatan sangat berat (*strenous*) seperti lazimnya dalam kegiatan olahraga penggunaan energi berkisar antara 5 – 12.5 kkal/kg/BB/jam. Sedangkan pada masa kompetisi, kegiatan fisik seringkali dilaksanakan secara luar biasa, dimana penggunaan energi melebihi 12.5 kkal/kg BB/jam.

Penghitungan Kebutuhan Energi Untuk Atlet Senam Artistik Putri

Pengaturan pola makan bagia tlet senam ritmik, mengacu pada kebutuhan energi disesuaikan dengan aktivitas yang dilakukan oleh mereka. Pedoman umum tata gizi bagi atlet putri sebagaimana dijelaskan Santosa (2012) kurang lebih 2 – 3 kali lipat nilai kaloro pada saat mereka beristirahat (2000-2500 kkal/hari). Untuk menentukan kebutuhan energi dapat dihitung dengan memperhatikan beberapa komponen penggunaan energi. Komponen-komponen tersebut dijelaskan oleh Sulianti, dkk (2008) yaitu *basal metabolic rate (BMR)*, *specific dynamic action*

(SDA), aktifitas fisik dan faktor pertumbuhan. Intisari penghitungan kebutuhan energi tersebut adalah sebagai berikut;

a. IMT (Indeks Massa Tubuh)

KEADAAN KATEGORI IMT

Kurus Kekurangan berat badan tingkat berat <17

Kekurangan berat badan tingkat ringan 17,0 – 18,4

Normal 18,5 – 25,0

Gemuk Kelebihan berat badan tingkat ringan 25,1 – 27,0

Kelebihan berat badan tingkat berat >27

b. Basal Metabolisme (Resting Energy Expenditure / REE)

Metabolisme basal Rate (BMR)/ REE adalah banyaknya energi yang dipakai untuk aktifitas jaringan tubuh sewaktu istirahat jasmani dan rohani. Energi tersebut dibutuhkan untuk mempertahankan fungsi vital tubuh berupa metabolisme makanan, sekresi enzim, sekresi hormon, maupun berupa denyut jantung, bernafas, pemeliharaan tonus otot, dan pengaturan suhu tubuh.

BMR dipengaruhi oleh; jenis kelamin, usia, ukuran dan komposisi tubuh, faktor pertumbuhan, lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan keadaan emosi atau stres.

Rumus Penghitungan REE:

Perempuan $BMR/REE = 655 + (9,6 \times W) + (1,8 \times H) - (4,7 \times A)$

Laki-laki $BMR/REE = 66 + (13,7 \times W) + (5 \times H) - (6,8 \times A)$

Keterangan: BMR=Basal metabolic rate, REE= Resting Energi Expenditure, W= Weight, H= Height/Tinggi Badan, A= Age/ Usia

c. Specific Dynamic Action (SDA)

Specific dynamic action adalah penggunaan energi sebagai akibat dari makanan itu sendiri. Energi tersebut digunakan untuk mengolah makanan dalam tubuh, yaitu pencernaan makanan, dan penyerapan zat gizi, serta transportasi zat gizi. *Specific dynamic action* dari campuran makanan besarnya kira-kira 10% dari besarnya basal metabolisme.

Untuk menentukan berapa besar kebutuhan nutrisi bagi seorang pesenam dalam nomor artistik, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu faktor aktifitas (perkalian dengan BMR) dan berat badan atlet. Salah satu pedoman yang dapat digunakan dalam menentukan kebutuhan nutrisi sebagaimana tertera pada tabel berikut ini, yang penulis sarikan dari sumber Wolinsky, I., & Hickson, J.F., (1993),

Tabel 1. Faktor aktifitas fisik (perkalian dengan BMR)

Tingkat aktifitas	Laki-laki	Perempuan
-------------------	-----------	-----------

Istirahat di tempat tidur	1,2	1,2
Kerja sangat ringan	1,4	1,4
Kerja ringan	1,5	1,5
Kerja ringan – sedang	1,7	1,6
Kerja sedang	1,8	1,7
Kerja berat	2,1	1,8
Kerja berat sekali	2,3	2,0

Tabel 2. Kebutuhan energi berdasarkan aktifitas olahraga (kalori/menit)

	Berat Badan kg				
	50	60	70	80	90
Senam	3	4	5	5	6
Senam aerobik : - pemula	5	6	7	8	9
- terampil	7	8	9	10	12
Tenis lapangan : - rekreasi	4	4	5	5	6
- bertanding	9	10	12	14	15
Tenis meja	3	4	5	5	6
Tinju : - latihan	11	13	15	18	20
- bertanding	7	8	10	11	12
Yudo	10	12	14	15	17

Mengacu pada tabel tersebut, dapat ditarik simpulan bahwa untuk menentukan berapa banyak atlet dapat mengkonsumsi makanan baik untuk memenuhi kebutuhan energi latihan maupun saat bertanding bersifat individual.

KESIMPULAN

Pengaturan pola makan bagi seorang pesenam artistik mempengaruhi keberhasilannya dalam mencapai prestasi. Untuk menentukan takaran makanan yang harus dikonsumsi harus mempertimbangkan indeks masa tubuh, basal metabolisme dan *Specific Dynamic Action (SDA)*. Pemahaman tentang penghitungan energi tersebut harus dipahami oleh pelatih dan juga atlet agar tujuan memperoleh badan ideal yang disyaratkan dalam cabang olahraga ini dengan tetap memperhatikan kebutuhan energi, sehingga atlet dapat melaksanakan proses latihan dengan baik, sehingga prestasi optimal dalam bertanding dapat diraih dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Giriwijoyo S., Jafar Siddik, D. (2012). *Ilmu Kesehatan Olahraga*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung
- Giriwijoyo S., Jaffar Siddik, D., (2012) *ILMU FAAL OLAHRAGA (Fisiologi Olahraga); Fungsi Tubuh Manusia pada Olahraga untuk Kesehatan dan Prestasi*, PT remaja Rosdakarya, Bandung
- Harsono, 2001, *Coaching Dan Aspek Aspek Psikologis Dalam Coaching*, PT Tambak Kusuma Jakarta
- Nancy, Clark, MS, RD (1996), *PETUNJUK GIZI Untuk Setiap cabang Olahraga*, Edisi terjemahan, PT Radja Grafindo Persada, Jakarta
- Pearce, Evelyn., (1989), *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*, edisi terjemahan, PT Gramedia, Jakarta
- Sulianti, A., Ruhayati, Y., & Komariyah, L., *Ilmu Gizi Olahraga*, (2008), Program Studi IKOR, FPOK Universitas Pendidikan Indonesia
- Sutresna, N., Basiran (2013), *Sosiologi Olahraga Dalam perspektif Gender*, Lensa Media Pustaka, Bandung
- Sutresna, N., (2011), *Gizi Untuk Prestasi*, Makalah Bintek Dinas Pemuda dan Olahraga Kab. Belitung 1 nov – 4 nov 2011, Kerjasama FPOK UPI – Dina Pemuda Olahraga Kab. Belitung
- www.webmd.com/fitnee-exercise/features/nutrition-tip-athletes, *TOP nutrition tips for athletes-web MD*
- Wolinsky, I., & Hickson, J.F., (1993), Second edition, *Nutrition in Exercise and Sport*. Boca raton: CRC. Press, USA