

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kebugaran Fisik

1. Pengertian Kebugaran Fisik

Kebugaran fisik merupakan suatu kemampuan tubuh seseorang dalam melakukan pekerjaan sehari-hari secara efektif dan efisien dalam jangka waktu relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan, hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas yang dimiliki seseorang agar dapat terwujud derajat kesehatan dan kebugaran fisik yang sesuai harapan. (Dapertemen Kesehatan RI, 2005)

Kebugaran berkaitan erat dengan kesehatan, seseorang yang memiliki kebugaran optimal dapat melakukan aktivitas fisik sehari-harinya dengan baik, memiliki risiko masalah kesehatan rendah dan dapat menikmati olahraga serta berbagai aktivitas lainnya. Kebugaran fisik yang optimal dapat diperoleh melalui pelatihan–pelatihan fisik, salah satunya yaitu dengan melakukan sebuah senam yang dilakukan secara rutin .Untuk mencapai kebugaran fisik optimal, selain dengan melakukan pelatihan fisik rutin, perlu juga asupan energi yang cukup sesuai kebutuhan tubuh kita, terutama energi yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari karena sangat penting dalam menjaga sistem kekebalan tubuh. Kebugaran fisik merupakan kemampuan tubuh seseorang dalam melakukan pekerjaan sehari-hari secara efektif dan efisien dalam jangka waktu yang relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan. Kebugaran fisik menggambarkan kondisi seseorang dalam melakukan aktivitas setiap harinya. Kebugaran fisik dapat diperoleh dan ditingkatkan melalui latihan-latihan fisik

2. Klasifikasi Kebugaran Fisik

Kebugaran fisik dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan (*health related fitness*) dan kebugaran fisik yang berhubungan dengan keterampilan (*motorskill related fitness*).

a. Kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan (*health related fitness*) meliputi:

- 1) Daya tahan jantung, yaitu kapasitas system jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal saat melakukan aktifitas sehari-hari dalam waktu yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti.
- 2) Daya tahan otot yaitu kapasitas sekelompok otot untuk melakukan kontraksi yang beruntun atau berulang-ulang terhadap suatu beban yang maksimal dalam jangka waktu lama.
- 3) Kekuatan otot adalah tenaga gaya atau tegangan yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi dengan beban maksimal.
- 4) Komposisi tubuh (*body composition*) digambarkan dengan berat badan tanpa lemak dan berat lemak.

b. Kebugaran fisik yang berhubungan dengan ketrampilan (*motorskill related fitness*) meliputi:

- 1) Kecepatan (*speed*) adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.
- 2) Kecepatan reaksi (*reaction speed*) adalah waktu yang diperlukan untuk memberikan respon kinetik setelah menerima suatu stimulus atau rangsangan.
- 3) Kelincahan (*agility*) adalah kemampuan tubuh untuk mengubah arah secara cepat tanpa adanya gangguan keseimbangan atau kehilangan keseimbangan.
- 4) Keseimbangan (*balance*) yaitu kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh secara tepat pada saat melakukan gerakan.

5) Ketepatan (*accuracy*) yaitu kemampuan tubuh atau anggota tubuh untuk mengarahkan sesuatu yang sesuai dengan sasaran.

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebugaran Fisik

Kebugaran fisik merupakan suatu hal yang dipengaruhi oleh aktifitas fisik dan latihan olahraga yang dilakukan seseorang. Semakin banyak aktifitas dan latihan olahraga yang dilakukan seseorang maka akan semakin baik pula tingkat kebugaran fisiknya. Hal ini disebabkan dengan melakukan aktifitas fisik dan latihan olahraga akan meningkatkan kemampuan tubuh dalam mengkonsumsi oksigen secara maksimal. Apabila tubuh telah mampu meningkatkan secara konsumsi oksigen secara maksimal maka otomatis akan berpengaruh terhadap tingkat kebugaran fisik.

Kebugaran fisik juga dapat mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran fisik serta pola hidup sehat melalui aktifitas jasmani dan olahraga, meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar. Kebugaran fisik sebagai suatu aspek dari kebugaran yang menyeluruh (*total fitness*) bahwa seseorang dalam keadaan segar (*fit*), jika ia cukup mempunyai kekuatan (*strength*), kemampuan (*ability*) kesanggupan, daya kreasi dan daya tahan untuk melakukan pekerjaan secara efisien. Untuk mendapatkan kebugaran fisik yang optimal, maka ada beberapa faktor yang mempengaruhi kebugaran fisik itu sendiri, yakni makanan, istirahat dan olahraga

a. Makanan Untuk dapat mempertahankan hidup secara layak setiap manusia memerlukan makan yang cukup, baik kualitas maupun kuantitas, yakni memenuhi syarat makan sehat berimbang, cukup energi, dan nutrisi meliputi: karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air. Kebutuhan energi untuk kerja sehari-hari diperoleh dari makanan sumber energi dengan porsi karbohidrat 60%, lemak 25%, dan protein 15%. Untuk mendapatkan kebugaran yang prima

selain memperhatikan makan sehat berimbang juga dituntut meninggalkan kebiasaan minum alkohol, dan makan berlebihan secara tidak teratur.

- b. Istirahat Tubuh manusia tersusun atas organ, jaringan dan sel yang memiliki kemampuan kerja terbatas. Seseorang tidak akan mampu bekerja terus menerus sepanjang hari tanpa berhenti. Kelelahan adalah salah satu indikator keterbatasan fungsi tubuh manusia. Untuk itu istirahat sangat diperlukan agar tubuh memiliki 9 kesempatan untuk melakukan pemulihan sehingga dapat melakukan kerja dengan nyaman.
- c. Olahraga merupakan bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Berolahraga merupakan salah satu alternatif paling efektif dan aman untuk memperoleh kebugaran.

Keberhasilan tubuh dalam mencapai kebugaran menurut Djoko Pekik Irianto sangat ditentukan oleh kualitas latihan yang meliputi: tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana dan prasarana latihan, dan yang lebih penting lagi adalah takaran atau dosis latihan.

Tingkat kebugaran fisik juga dapat dipengaruhi oleh faktor kekhasan perorangan dan motivasi berlatih. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti: usia, bentuk tubuh, keadaan gizi, berat badan, status kesehatan dan kuat lemahnya motivasi .

4. Cara Mengukur Kebugaran Fisik

Tes pengukuran kebugaran fisik dilakukan untuk mengetahui kondisi kebugaran jasmani seseorang. Selain itu, juga untuk menentukan program latihan yang sesuai untuk memelihara atau meningkatkan kebugaran fisik.

Salah satu cara untuk mengukur kebugaran fisik adalah mengukur besarnya *VO2max*. Adapun tes untuk mengetahui *VO2max* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Lari Multi Tahap

(*bleep test*) menurut Depdiknas (2000) tes ini bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru yang ditunjukkan melalui pengukuran ambilan oksigen maksimum (*maximum oxygen uptake*). Adapun tahapan pelaksanaannya adalah sebagai berikut.

a. Peralatan:

- 1) Lapangan dengan panjang 20 meter atau lebih
- 2) Meteran, tali raffia
- 3) Laptop untuk memutar *bleep test*
- 4) Bolpoin dan formulir

b. Pelaksanaan

- 1) Tes bleep dilakukan dengan lari menempuh jarak 20 meter bolak-balik, yang dimulai dengan lari pelan-pelan secara bertahap yang semakin lama semakin cepat hingga atlet tidak mampu mengikuti irama waktu lari artinya kemampuan maksimalnya pada level bolak-balik tersebut.
- 2) Waktu setiap level 1 menit.
- 3) Pada level 1 jarak 20 meter ditempuh dalam waktu 8,6 detik dalam 7 kali bolak-balik
- 4) Pada level 2 dan 3 jarak 20 meter ditempuh dalam waktu 7,5 detik dalam 8 kali bolak-balik.
- 5) Pada level 4 dan 5 jarak 20 meter ditempuh dalam waktu 6,7 detik dalam 9 kali bolak-balik, dan seterusnya.
- 6) Setiap jarak 20 meter telah ditempuh, dan pada setiap akhir level, akan terdengar tanda bunyi 1 kali.
- 7) Start dilakukan dengan berdiri, dan kedua kaki dibelakang garis start. Dengan aba-aba “siapa”, atlet lari sesuai dengan irama menuju garis batas hingga satu kali melewati garis batas (tunggu sampai bunyi “TUT” terdengar).

- 8) Bila tanda bunyi belum terdengar, atlet telah melampaui garis batas, tetapi untuk lari balik harus menunggu tanda bunyi. Sebaliknya, bila telah ada tanda bunyi atlet belum sampai pada garis batas maka atlet harus mempercepat lari sampai melewati garis batas dan segera kembali lari kearah sebaliknya.
- 9) Bila dua kali beruntun atlet tidak mampu mengikuti irama waktu lari berarti kemampuan maksimalnya hanya pada level dan balikan tersebut.
- 10) Setelah atlet tidak mampu mengikuti irama waktu lari, atlet tidak boleh terus berhenti, tetapi tetap meneruskan lari pelan-pelan selama 3-5 menit untuk *cooling down*. (H.R.Ticoalu, 2015)

B. Konsumsi Zat Gizi

1. Konsumsi Zat Gizi

Konsumsi makanan dalam tubuh yang mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan tubuh sangat penting untuk menunjang aktivitas harian khususnya aktivitas olahraga, sehingga daya tahan atau kebugaran fisik seseorang akan selalu terjaga. Semakin baik status gizi seseorang, bila diberikan latihan fisik atau olahraga yang teratur maka semakin tinggi tingkat kebugaran jasmaninya. (Karinta Ariani Setiaputri, 2017). Sumber energi tubuh yang diperlukan oleh atlet untuk meningkatkan kebugaran jasmani salah satunya berasal dari lemak, dimana dianjurkan konsumsi lemak yang baik bagi atlet tidak boleh lebih dari 30% total energi perhari. Asupan zat gizi yang dikonsumsi oleh atlet akan menghasilkan energy serta lemak yang berguna sebagai bahan pembangun dan pengatur pada tubuh. Zat gizi ini dibutuhkan atlet dalam pemenuhan

kebutuhan gizi harian yang akan dipergunakan dalam melaksanakan tugas sehari-hari, latihan, serta aktivitas fisik yang akan menunjang kebugaran jasmani atlet.

Kebutuhan zat gizi bagi olahragawan sangat penting dan perlu mendapat perhatian serius mengingat kebutuhan energy ,tubuhnya lebih tinggi dibandingkan non olahragawan, karena seorang atlet memiliki intensitas latihan dan kerja organ-organ tubuh yang lebih berat. Apalagi pada atlet anak-anak yang kebutuhan nutrisinya selain untuk menunjang aktivitas fisik sebagai atlet, namun juga harus memenuhi kebutuhan pada masa pertumbuhannya.

Kebutuhan zat gizi atlet berbeda dengan populasi normal karena selain memperhitungkan faktor aktivitas harian, kebutuhan yang digunakan untuk latihan juga perlu diperhitungkan. Kebutuhan zat gizi untuk latihan dapat berbeda untuk setiap atlet karena perbedaan jenis latihan fisik yang dilakukan. Dukungan nutrisi yang kurang dari para pelatih, tim dan orangtua menjadi faktor penyebab lainnya.

Kebutuhan zat gizi atlet berbeda dengan populasi normal karena selain memperhitungkan faktor aktivitas harian, kebutuhan yang digunakan untuk latihan juga perlu diperhitungkan. Kebutuhan zat gizi untuk latihan dapat berbeda untuk setiap atlet karena perbedaan jenis latihan fisik yang dilakukan. Dukungan nutrisi yang kurang dari para pelatih, tim, dan orangtua menjadi faktor penyebab lainnya.

2. Cara Pengukuran dan Penilaian konsumsi zat gizi

1. Estimated Food Records

Metode ini disebut juga “*food record*” atau “*diary record*”, yang digunakan untuk mencatat jumlah yang dikonsumsi. Pada metode ini responden diminta untuk mencatat semua yang ia makan dan minum setiap kali sebelum makan dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) atau

menimbang dalam ukuran berat (gram) dalam periode tertentu (2-4 hari berturut-turut), termasuk cara persiapan dan pengolahan makanan tersebut

2. Metode Food Recall 24 Jam

Tabel 1
Kebutuhan Energi Aktivitas Olahraga Berdasarkan Berat Badan (Kal/menit)

Aktivitas	Berat badan (kg)				
	50	60	70	80	90
1	2	3	4	5	6
Sepak bola	7	8	9	10	12
Lari :					
5.5 menit /km	10	12	14	15	17
5 menit /km	10	12	15	17	19
4,5 menit /km	11	13	15	18	20
4 menit /km	13	15	18	21	23
Jalan kaki :					
10 menit /km	5	6	7	8	9
8 menit / km	6	7	8	10	11

Sumber: Golamen et.al 2019

Prinsip dari metode recall 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam metode ini, responden, ibu, atau pengasuh (bila anak masih kecil) diminta menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu (kemarin). Biasanya dimulai sejak bangun pagi kemarin sampai istirahat tidur malam harinya, atau dapat juga dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Hal yang penting diketahui adalah bahwa dengan recall 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendik, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang biasa dipergunakan sehari-hari. Apabila pengukuran yang dilakukan 1 kali (1 x 24 jam), maka data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu. Oleh karena itu, recall 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut. (Goleman et al., 2019)

3. Konsumsi Zat Gizi Atlet Sepak bola

Berikut zat gizi yang diperlukan atlet sebagai asupan :

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber tenaga bagi atlet. Zat ini disimpan dalam bentuk glikogen didalam otot. Otot biasanya dapat menyimpan glikogen selama 60-90 menit (untuk olahraga dengan intensitas tinggi). Karbohidrat dicerna dalam tubuh kurang lebih 1-3 jam. Atlet harus mengkonsumsi karbohidrat 60 – 70% total energi. Karbohidrat dalam makanan sebagian besar dalam bentuk karbohidrat kompleks, sedangkan karbohidrat sederhana hanya sebagian kecil saja (< 10%). Menurut Soekarman (1987) karbohidrat di bagi menjadi 3 macam yaitu: a) Monosakarida (glukosa dan fruktosa), b) Disakarid (sukrosa dan maltosa), c) Polysakarida (tepung dan glikogen).

Semua macam karbohidrat sebelum diserap akan dijadikan glukosa. Beberapa banyak karbohidrat yang dimakan tergantung dari beratnya latihan. Apabila asupan karbohidrat kurang akan berdampak pada kelelahan otot. Dan ini akan mengganggu performa atlet. Contoh makanan tinggi karbohidrat seperti sereal roti, pasta, nasi, buah-buahan, sayuran dan kacang-kacangan.

2. Protein

Protein dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan, pembentukan otot, pembentukan sel-sel darah merah, pertahanan tubuh terhadap penyakit, enzim dan hormon, dan sintesa jaringan-jaringan badan lainnya. Protein dicerna menjadi asam-asam amino, yang kemudian dibentuk protein tubuh di dalam otot dan jaringan lain. Protein dapat berfungsi sebagai sumber energi apabila karbohidrat yang dikonsumsi tidak mencukupi seperti pada waktu latihan fisik intensif. Sebaiknya, kurang lebih 15% dari total kalori yang dikonsumsi berasal dari protein. Begitu pentingnya protein, atlet akan disarankan untuk mengonsumsi makanan protein berkualitas tinggi seperti pada daging ayam, sapi, ikan, telur, produk susu, kacang juga biji-bijian.

3. Lemak

Lemak dibutuhkan sebagai sumber energy yang berjangka waktu lama, missal untuk olahraga lari marathon. Pemilihan makanan berlemak tidak boleh sembarangan. Sebelum dan selama latihan tidak dianjurkan mengonsumsi makanan tinggi lemak. Hal ini dikarenakan lemak akan lama dicerna dan memiliki waktu tinggal lama didalam perut.

4. Air dan serat

Air dalam tubuh merupakan komponen terbesar dimana proporsinya mencapai 60-70% berat badan orang dewasa. Selama pertandingan yang memerlukan ketahanan seperti marathon atau jalan cepat harus diperhatikan pengisian cadangan zat cair. Keadaan dehidrasi, gangguan keseimbangan air dan elektrolit serta pengaturan suhu tubuh dapat menimbulkan kelelahan dan

membahayakan. Kehilangan air yang melebihi 4 – 5% dari berat badan dapat mengganggu penampilan atlet. Dehidrasi berat secara potensial dapat menyebabkan temperatur tubuh meningkat dan mengarah ke heat stroke serta dapat berakibat fatal. Karena itu para atlet khususnya yang melakukan kegiatan endurance harus menyadari pentingnya minum cairan selama latihan maupun sesudahnya, walaupun belum terasa haus. Serat makanan penting untuk memelihara fungsi normal dari saluran cerna. Serat makanan yang tinggi bisa di dapat dari sayuran, buahan, grain dan kacang-kacangan.

Selain kebutuhan zat gizi makro, dibutuhkan juga zat gizi mikro yang berperan aktif dalam kesegaran jasmani seperti zat besi yang merupakan komponen penting dalam hemoglobin

5. Zat Besi

Zat besi mineral mikro yang terdapat pada tubuh manusia yaitu 3-5 gram didalam tubuh manusia (Almatsier, 2005) dalam tubuh ,zat besi mempunyai fungsi yang berhubungan dengan pengangkutan, penyimpanan dan pemanfaatan oksigen dan berada dalam bentuk hemoglobin ,myoglobin, sebagian besar zat besi yang berasal dari pemecahan sel darah merah akan dimanfaatkan kembali, kekurangannya harus dipenuhi dan diperoleh melalui makanan. Untuk mengangkut oksigen ke otot diperlukan hemoglobin (Hb). Untuk membentuk Hb yang cukup memerlukan zat besi (Fe) yang bersumber dari daging (dianjurkan yang tidak berlemak), sayuran hijau dan kacang-kacangan. Oleh karena itu, seorang atlet tidak boleh menderita anemia untuk prestasi mengingat prevalensi anemia di Indonesia cukup tinggi. (agustian, 2012)

Asupan zat besi juga berperan dalam sistem kekebalan tubuh karena asupan zat besi yang tidak memenuhi kebutuhan dapat mempengaruhi respon imun bawaan sehingga meningkatkan risiko terjadinya infeksi. Kekurangan zat besi dapat menghambat efektifitas kerja leukosit dalam menghancurkan bakteri yang masuk ke tubuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 90%

atlet sepak bola memiliki tingkat asupan zat besi kurang dari kebutuhan dan sebesar 100% atlet memiliki tingkat asupan seng kurang dari kebutuhan. (Liani Setyarsih, 2020)

Seperti pada hasil penelitian lain yang menyebutkan bahwa minuman yang sesuai dengan standar minuman olahraga seperti minuman kombinasi maltodekstrin dan vitamin C dapat memperbaiki aspek psikologi atlet dan performa atlet. Pengetahuan gizi merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kebiasaan seseorang Edukasi merupakan salah satu metode komunikasi yang dapat memberikan pengaruh salah satunya adalah peningkatan pengetahuan dan sikap atlet(Nurdini, 2016)

Asupan gizi yang dikonsumsi atlet hendaknya selalu dikonsultasikan dengan pakar gizi sehingga asupan gizi yang masuk ke dalam tubuh bisa memenuhi kebutuhan sebagai atlet sesuai dengan bidang olahraga yang ditekuni. Atlet sangat dianjurkan untuk tidak memilih makanan sembarangan supaya performanya bagus.

C. Atlet Sepak Bola

Sepakbola merupakan salah satu olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat di seluruh dunia termasuk di Indonesia. Pembinaan terhadap olahraga ini telah lama dilakukan oleh induk organisasi sepakbola Indonesia (PSSI), namun masih belum menampakkan prestasi yang mengembirakan. Pemanfaatan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam sepakbola modern mutlak harus sudah dilakukan dalam pembinaan sepakbola. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk mewujudkan prestasi sepakbola yang tinggi adalah pemanfaatan dan penerapan ilmu gizi olahraga yang benar dan profesional. (Khomsan, 2004)

Kebutuhan gizi bagi pemain sepakbola meliputi karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, air, dan serat. Pemberian makanan bergizi bagi pemain sepakbola dilakukan pada periode pelatihan, periode pertandingan, dan periode pemulihan.

Lebih lanjut, Peter Treadwell (1991:37) mengemukakan bahwa permainan sepakbola memerlukan keterampilan yang berhubungan dengan kebugaran tubuh, yaitu kekuatan atau daya ledak otot, kecepatan, dan kelincahan. Daya ledak otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi otot dengan sangat cepat, yang sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot. Kecepatan dalam bermain sepakbola memerlukan kesegaran jasmani atau kebugaran. Disisi lain, kelincahan seorang pemain sepakbola untuk bergerak cepat dan mengubah arah dan posisi secara tepat membutuhkan keseimbangan tubuh dan keterampilan yang tinggi. (binkesmas, 1977)

Asupan gizi bagi atlet seringkali diabaikan. Padahal penampilan prima pada atlet adalah salah satunya ditunjang oleh asupan gizi. Selain itu, asupan gizi ini diperlukan pada kerja biologik tubuh, untuk penyediaan energi tubuh pada saat seorang atlet melakukan berbagai aktivitas fisik, misalnya pada saat latihan (training), bertanding dan saat pemulihan baik setelah latihan maupun setelah bertanding. Asupan gizi yang baik juga akan membantu proses perbaikan atau penggantian sel tubuh yang rusak. Pilihan makanan yang tepat akan membantu untuk mengoptimalkan energi dan membantu masa pemulihan (*recovery*) atlet setelah bertanding. Kebutuhan energi bagi atlet bervariasi tergantung dari durasi, jenis dan intensitas dari latihan yang dilakukan. Kebutuhan gizi yang harus terpenuhi adalah baik dari jenis makronutrien (karbohidrat,protein dan lemak) dan mikronutrien (vitamin dan mineral)

Apapun penggolongan jenis olahraga yang berkaitan dengan pemenuhan asupan gizi menjadi salah satu hal yang penting untuk mendukung performa atlet. Hal ini juga dibenarkan oleh Mury Kuswari, sport nutritionist sekaligus ketua umum Asosiasi Nutrisionis Olahraga dan Kebugaran Indonesia (ANOKI), setiap atlet pun memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda tergantung jenis olahraga dan intensitas latihannya.

