
Knowledge of Athlete Nutrition, Parents, and Macronutrients Intake of Karate Shindoka Athletes

Pengetahuan Gizi Atlet, Orangtua Dan Asupan Gizi Makro Atlet Karate Shindoka

Roziana¹, Dewi Erowati², Fahma Rahmadani Siregar³
^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Riau, Riau, Indonesia
E-mail: dewierowati@pkr.ac.id

Article Info

Article history

Received date: 2023-06-01

Revised date: 2023-11-17

Accepted date: 2023-11-20



Abstract

Athletes have a higher activity compared to ordinary people, so their nutritional needs are different and require specific attention with proper dietary arrangements to be able to meet their nutritional needs. Good nutritional knowledge is expected to influence the consumption of correct and appropriate foods so that athletes can meet their nutritional needs. It aims to support increased stamina so athletes can support their achievements well. This study aims to determine the level of nutritional knowledge of athletes, parents, and the macronutrient intake of karate athletes Shindoka Riau. The sampling technique was total sampling with 25 respondents aged 12-18. Data collection was using questionnaires and food recall 2x24 hours. The results showed that athletes were 88% less energy intake, 96% less carbohydrates, 88% less fat, and 68% less protein. The level of knowledge of athletes is less than 68%, and the level of knowledge of parents is sufficient, which is 52%. It concluded that most of the nutritional knowledge of athletes and their parents in the less category had nutrient intake in the less category.

Keywords:

Nutritional Intake; Athlete's Nutritional Needs; Sports

Abstrak

Olahragawan mempunyai aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan orang biasa, sehingga kebutuhan zat gizinya pun berbeda dan memerlukan perhatian khusus dengan pengaturan makanan yang tepat untuk dapat memenuhi kebutuhan gizinya. Pengetahuan gizi yang baik diharapkan mempengaruhi konsumsi makanan yang tepat dan sesuai sehingga atlet tersebut dapat memenuhi kebutuhan zat gizinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan gizi atlet, orangtua serta asupan gizi makro atlet karate Shindoka Riau. Teknik pengambilan sampel yaitu total sampling dengan jumlah responden sebanyak 25 orang usia 12-18 tahun. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan *food recall* 2x24 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan atlet yaitu energi kurang 88%, karbohidrat kurang 96%, lemak kurang 88%, dan protein kurang 68%. Tingkat pengetahuan atlet kurang yaitu 68% dan tingkat pengetahuan orangtua cukup yaitu 52%. Disimpulkan bahwa sebagian besar pengetahuan gizi atlet maupun orangtua atlet kategori kurang mempunyai asupan zat gizi dalam kategori kurang.

Kata Kunci:

Asupan Energi; Kebutuhan Gizi Atlet; Olahraga

PENDAHULUAN

Olahragawan mempunyai aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang biasa, sehingga kebutuhan zat gizinya pun berbeda dan diperlukan pengaturan makanan yang tepat. Oleh karena itu, untuk mendapatkan atlet yang berprestasi faktor gizi sangat perlu diperhatikan untuk menunjang penampilannya baik sejak pembinaan ditempat pelatihan sampai pada saat pertandingan [1].

Atlet karate harus mempunyai stamina dan daya tahan (*endurance*) yang bagus, karena merupakan komponen penting dalam olahraga karate. Salah satu faktor agar dapat mempertahankan stamina dan daya tahan atlet karate ketika sedang latihan adalah dengan asupan zat gizi dari makanan baik secara kualitas maupun kuantitas. Asupan zat gizi dibutuhkan oleh atlet dalam kerja biologik tubuh yaitu menyediakan cadangan energi tubuh pada saat melakukan berbagai aktivitas fisik, misalnya pada saat latihan (*training*), bertanding dan saat pemulihan [2].

Tingginya intensitas latihan atlet karate memerlukan pemenuhan asupan zat gizi yang tinggi dan sesuai untuk mencapai tingkat stamina yang optimal ketika latihan. Pemenuhan asupan zat gizi yang tinggi didapatkan dari asupan zat gizi makro yang terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein. Zat gizi makro merupakan zat gizi yang paling banyak menyumbang energi bagi tubuh. Penelitian [3] menyatakan bahwa kesegaran jasmani atlet taekwondo akan baik jika tingkat konsumsi energinya cukup sedangkan kesegaran jasmani atlet taekwondo akan menurun jika tingkat konsumsi energinya kurang ataupun tidak terpenuhi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi sikap dan perilaku seorang atlet dalam memilih makanan adalah pengetahuan gizi. Pengetahuan tentang gizi sangat bermanfaat bagi atlet karena dapat memberikan banyak keuntungan diantaranya dengan gizi yang tepat merupakan dasar utama bagi penampilan prima seorang atlet [4]. Penelitian

yang dilakukan menyatakan bahwa sebagian besar responden atlet memiliki pengetahuan kurang yaitu sekitar 23 (76,7%) atlet dari total 30 responden [5]. Kurangnya pengetahuan atlet dikarenakan tidak adanya sumber informasi yang tepat seperti ahli gizi olahraga sehingga atlet hanya dapat memperoleh informasi dari pelatih dan senior yang tidak mempunyai latar belakang gizi.

Shindoka (*Shin* Indonesia Karate-Do) merupakan salah satu perguruan karate di Indonesia yang dibentuk Sensei Johannes Yoko pada tahun 1996. Shindoka termasuk perguruan karate di Indonesia yang merupakan anggota FORKI serta berafiliasi dengan *Asia Pacific Shitoryu Karate-Do Federation* (APSKF) dan *World Shitoryu Karate-Do Federation* (WSKF). Shindoka (*Shin* Indonesia Karate-Do) tersebar di 33 provinsi di Indonesia, salah satunya di provinsi Riau. Shindoka Provinsi Riau terbentuk pada tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan gizi atlet, orangtua serta asupan gizi makro atlet karate Shindoka Riau

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang dilaksanakan pada bulan Desember 2020 sampai Mei 2021 di Perguruan Karate Shindoka Riau. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan cara total sampling. Responden pada penelitian ini adalah seluruh atlet karate Shindoka Riau, yaitu sebanyak 25 orang. Cara pengambilan data dengan pengisian kuesioner oleh atlet karate Shindoka Riau yang berusia 12-18 tahun dan orangtua tentang pengetahuan gizi serta asupan gizi makro dengan pengisian form *food recall* 2x24 jam melalui wawancara. Tingkat pengetahuan gizi atlet dan orangtua dikategorikan menjadi 3 yaitu pengetahuan kurang apabila skor benar <60%, cukup bila skor benar 60-75% dari dan baik apabila skor benar ≥75%. Tingkat kecukupan asupan energi, karbohidrat, lemak dan protein dikategorikan menjadi kurang

apabila asupan <80% kebutuhan, baik apabila asupan 80-110% kebutuhan dan lebih apabila asupan >110% kebutuhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Setiap individu (atlet) mengkonsumsi makanan dalam jumlah dan jenis yang berbeda. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah jenis kelamin dan usia. Penggunaan zat gizi pada anak-anak relatif lebih besar daripada orang dewasa terutama kebutuhan kalori dan protein, karena digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan [6]. Kebutuhan gizi pada pria dan wanita berbeda, pria membutuhkan kalori yang lebih banyak dari pada wanita, karena pria mempunyai jaringan otot yang lebih banyak dan aktif dari pada wanita. Karakteristik responden atlet karate Shindoka Riau dibagi berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Atlet

Kategori	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	44
Perempuan	14	56
Usia (Tahun)		
12-14	18	72
15-16	2	8
17-18	5	20
Pendidikan Atlet		
SD	9	36
SMP	10	40
SMA	6	24

Tingkat pendidikan orangtua merupakan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki orangtua sesuai dengan tingkat pendidikan yang diikutinya. Semakin tinggi pendidikan orangtua, maka diasumsikan semakin tinggi juga pengetahuan, keterampilan dan kemampuannya. Orangtua dengan pendidikan tinggi akan mampu mendidik anaknya agar memiliki perilaku makan yang baik. Sebaliknya, apabila tingkat pendidikan rendah maka dapat menyebabkan orangtua kurang mampu dalam mendidik anaknya dalam berperilaku makan yang baik sehingga anak memiliki kebiasaan makan yang tidak

baik. Selain pendidikan, usia juga mempengaruhi pengetahuan orangtua. Semakin bertambahnya usia maka akan semakin berkembang juga daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperoleh juga akan semakin membaik dan bertambah [7].

Pekerjaan ibu dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya, semakin tinggi tingkat pendidikan maka kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan juga semakin besar. Jenis pekerjaan juga akan berpengaruh pada pendapatan keluarga. Jika pendapatan keluarga tinggi maka ibu cenderung meningkatkan kualitas konsumsi pangan pada anggota keluarganya tetapi jika pendapatan keluarga rendah ibu hanya akan meningkatkan kualitas pangan padat energi, sehingga akan berpengaruh pada asupan gizi anak [8].

Tabel 2. Karakteristik Orangtua Atlet

Karakteristik	n	%
Pendidikan Ibu		
Lulus S1	9	36
Lulus S2	16	64
Usia Ibu (Tahun)		
30 – 35	4	16
36 – 40	6	24
40 – 45	13	52
Pekerjaan Ibu		
PNS	6	24
Swasta	6	24
IRT	13	52

Asupan Energi

Pemenuhan asupan energi menurut Angka Kecukupan Gizi (2019) berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2019 untuk remaja usia 13-18 tahun kebutuhan energi laki-laki yaitu 2400-2650 kkal dan perempuan yaitu 2050-2100, sedangkan menurut Buku Panduan Gizi Pada Atlet Kemenkes (edisi 2021) kebutuhan asupan energi bagi atlet karate yaitu karbohidrat sebesar 5-12 g/kg/BB, protein sebesar 1,4-2 g/kg/BB, dan lemak sebesar 1,0-1,5 g/kg/BB. Distribusi asupan energi responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Asupan Energi

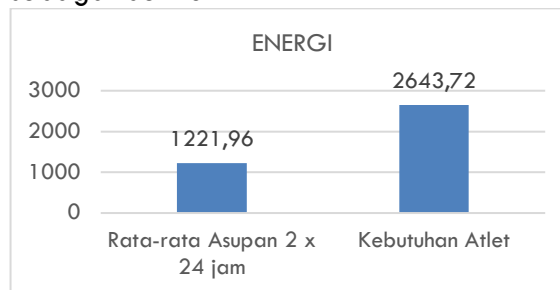
Kategori Asupan Energi	n	%
Lebih	-	-
Baik	3	12
Kurang	22	88
Total	25	100

Latihan dan pertandingan yang diikuti oleh atlet mempunyai intensitas yang lama sehingga tentunya membutuhkan asupan energi yang lebih besar daripada non atlet. Kurangnya asupan energi sebagian besar atlet dapat disebabkan karena tidak mempersiapkan dengan baik asupan makanannya sebelum menjalankan latihan. Selain itu, dari hasil wawancara asupan makanan diketahui bahwa pemenuhan asupan makanan atlet umumnya berasal dari rumah masing-masing, jajanan pinggir jalan, dan diluar kontrol pihak perguruan karate Shindoka Riau. Penyediaan menu yang beragam dengan takaran yang berbeda akan menghasilkan kalori yang berbeda satu sama lain [9].

Atlet karate Shindoka Riau sebagian besar sudah memiliki frekuensi makan utama yang benar yaitu 3 kali perhari tetapi jarang melakukan selingan/*snack* bergizi yang berguna untuk membantu peningkatan jumlah energi/kalori. Jenis dan porsi yang dikonsumsi atlet masih tidak tepat dan tidak seimbang. Sebagian besar atlet hanya mengkonsumsi satu setengah centong nasi dalam sekali makan, dengan protein hewani seperti ikan/daging ayam satu potong ukuran sedang. Atlet sangat jarang mengkonsumsi protein nabati, sayur, dan buah. Rata- rata atlet hanya mengkonsumsi sayur dan buah hanya 2-3 kali perminggu.

Atlet sering mengkonsumsi jajanan seperti es *sachet*, ciki-ciki, dan *snack-snack* ringan lainnya. Kebiasaan mengkonsumsi jajanan ini dapat mengakibatkan asupan energi atlet menjadi kurang karena jajanan yang biasa dimakan oleh atlet hanya memberikan rasa kenyang tanpa menyumbang zat gizi yang berarti. Sedangkan asupan energi responden yang sudah terpenuhi dikarenakan responden memiliki pola makan yang tepat dan seimbang. Rata-rata asupan energi atlet 2 x 24 jam dan

kebutuhan atlet dapat dilihat pada diagram sebagai berikut :



Gambar 1. Rata – Rata Asupan Energi

Asupan energi rata-rata atlet sebesar 1.221,96 kkal sedangkan rata-rata kebutuhan atlet sebesar 2.643,72 kkal. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa persentase kebutuhan energi atlet adalah sebesar 47,17%. Asupan energi yang memadai merupakan komponen penting dalam mencapai keberhasilan olahraga yang berperan dalam proses pengeluaran kalori, memperbaiki dan meningkatkan kekuatan, daya tahan, masa otot, serta kesehatan [9]. Frekuensi pelatihan atlet meningkat, secara langsung meningkatkan kebutuhan energi tubuh. Beberapa sistem energi dalam tubuh dapat menyediakan bahan bakar bagi atlet selama mereka mengonsumsi makanan yang tepat [10].

Asupan energi yang rendah (mengalami defisit dalam jangka waktu yang lama) sangat tidak baik bagi atlet karena dapat mengganggu performa atlet ketika melaksanakan latihan dan aktivitas sehari-hari. Selain itu, asupan energi atlet yang tidak terpenuhi juga sangat berpengaruh terhadap derajat kebugaran seorang atlet. Kebugaran jasmani seorang atlet akan baik jika tingkat konsumsinya cukup dan begitu pula sebaliknya [11].

Asupan Karbohidrat

Pemenuhan asupan karbohidrat menurut AKG 2019 untuk remaja usia 12-18 tahun kebutuhan karbohidrat yaitu 300-400 gr/hari, sedangkan kebutuhan asupan karbohidrat bagi atlet karate yaitu sebesar 400-500 gr/hari menurut Buku Panduan Gizi Pada Atlet Kemenkes (edisi 2021). Distribusi asupan

karbohidrat responden dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Asupan Karbohidrat

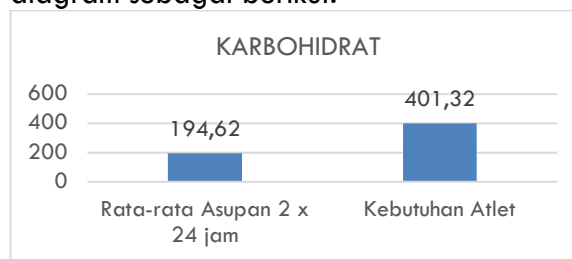
Kategori Asupan KH	n	%
Lebih	-	-
Baik	1	4
Kurang	24	96
Total	25	100

Asupan karbohidrat serta porsi makan yang baik sesuai dengan kebutuhan konsumsi karbohidrat dalam satu hari [12]. Dari hasil *food recall* 2x24 jam secara tidak berturut-turut dikala latihan, diketahui sumber karbohidrat yang umumnya dikonsumsi yakni nasi, mie, bihun, roti, lontong, dan biskuit. Sebagian besar responden memiliki kerutinan makan dengan porsi sangat sedikit seperti nasi satu hingga satu setengah centong dalam sekali makan dan minimnya pilihan bahan makanan sumber karbohidrat. Sedangkan asupan karbohidrat responden yang sudah mencukupi kebutuhan dikarenakan memiliki pola makan yang tepat dan seimbang. Latihan intensitas sedang hingga tinggi ditandai dengan tingkat oksidasi karbohidrat yang tinggi dimana nilai tersebut umumnya dilaporkan berada di urutan 1,0-1,2 gram karbohidrat per menit (60-72 gram per jam) latihan. Pada tingkat ini, latihan ketahanan intensitas tinggi (misalnya 0,70% VO₂max) yang berlangsung sekitar 1 jam dapat menghabiskan simpanan glikogen hati dan secara signifikan menghabiskan simpanan glikogen otot hanya dalam waktu 2 jam. Oleh karena itu, asupan karbohidrat dan energi yang optimal sangat penting untuk terus berolahraga dan/atau mempertahankan keluaran tenaga, direkomendasikan agar mengkonsumsi 60 gram atau 0,5-1,0 g/kg BB karbohidrat cair atau padat dikonsumsi setiap jam latihan ketahanan intensitas sedang hingga tinggi yang berlangsung lebih dari 1 jam. Sumber karbohidrat yang baik di antaranya buah-buahan, sayuran, dan biji-bijian. Pilih biji-bijian utuh (seperti beras merah, oatmeal, roti gandum) daripada olahan seperti nasi putih dan roti putih. Biji-bijian utuh memberikan

energi yang dibutuhkan atlet, serat serta nutrisi lain untuk menjaga kesehatan.

Karbohidrat merupakan sumber energi yang paling baik, hal ini dikarenakan karbohidrat sangat efisien untuk dapat dimetabolisme menjadi energi. Asupan karbohidrat untuk atlet diperlukan untuk membentuk glikogen hati dan otot [13]. Asupan karbohidrat yang adekuat penting untuk mempertahankan cadangan glikogen yang dibutuhkan pada aktivitas fisik jangka panjang. Peningkatan glikogen otot dengan adanya penumpukan karbohidrat akan menambah stamina 30-60 menit lebih lama. Bila tidak mengkonsumsi karbohidrat secara cukup setiap hari akan menurunkan simpanan glikogen otot dan hati. Penurunan simpanan glikogen akan dapat menurunkan daya tahan dan performa atlet [14].

Rata-rata asupan karbohidrat atlet 2 x 24 jam dan kebutuhan atlet dapat dilihat pada diagram sebagai berikut:



Gambar 2. Rata – Rata Asupan Karbohidrat

Asupan karbohidrat rata-rata atlet sebesar 194,62 gram sedangkan rata-rata kebutuhan atlet sebesar 401,32 gram. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa persentase kebutuhan energi atlet adalah sebesar 49,58%.

Atlet yang mengkonsumsi karbohidrat dalam jumlah yang besar dalam sehari-hari akan memiliki simpanan glikogen yang relatif lebih besar jika dibandingkan dengan atlet yang mengkonsumsi karbohidrat dalam jumlah yang kecil. Jumlah simpanan glikogen yang terdapat di dalam tubuh merupakan salah satu faktor penentu performa seorang atlet. Asupan energi yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan seorang atlet, otomatis atlet tersebut tidak

akan cepat merasa lelah dan tidak mengalami penurunan intensitas dan performa olahraganya. Oleh karena itu, pemenuhan asupan karbohidrat bagi atlet sangat dibutuhkan baik sebelum latihan maupun saat bertanding dengan tujuan untuk mengisi simpanan glikogen pada otot dan hati [15]. Penelitian yang dilakukan terdahulu, pada atlet taekwondo bahwa ada hubungan asupan karbohidrat dengan kebugaran ($p = 0,0001$). Atlet dalam menjalankan aktivitas olahraganya membutuhkan asupan zat gizi makro yang tercukupi salah satunya karbohidrat untuk tampil maksimal. Karbohidrat sebagai sumber energi utama memegang peran penting sebagai penyedia glukosa yang akan diubah menjadi energi. Glukosa disimpan dalam bentuk glikogen di otot sebesar 80% dan di hati sebesar 18-22%.

Asupan Lemak

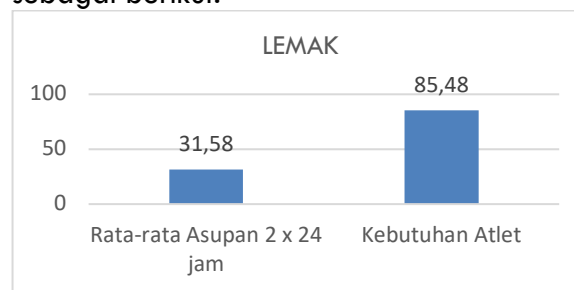
Pemenuhan asupan lemak menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019 Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2019 untuk remaja usia 13-18 tahun kebutuhan lemak laki-laki yaitu 80-85 g dan perempuan yaitu 70 g, sedangkan menurut Buku Panduan Gizi Pada Atlet Kemenkes (edisi 2021) kebutuhan asupan lemak bagi atlet karate yaitu lemak sebesar 1,0-1,5 g/kg/BB. Distribusi asupan lemak responden dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Asupan Lemak

Kategori Asupan Lemak	n	%
Lebih	-	-
Baik	3	12
Kurang	22	88
Total	25	100

Lemak merupakan salah satu sumber energi yang penting selama latihan, dimana mobilisasi penggunaan lemak sebagai sumber energi tergantung dari durasi dan intensitas latihan yang dilakukan. Latihan yang dilakukan dalam durasi panjang disertai dengan intensitas tinggi selain membutuhkan karbohidrat sebagai sumber energi juga membutuhkan lemak sebagai sumber energi tambahan. Adapun pada saat tubuh mengalami penurunan

cadangan glikogen otot dan *liver*, lemak kemudian dimobilisasi untuk dijadikan sumber energi, namun penggunaan lemak sebagai sumber energi akan menguras lebih banyak oksigen dibandingkan karbohidrat dalam proses metabolisme energi. Jika asupan karbohidrat tidak mencukupi kebutuhan, kondisi ini akan memicu mobilisasi lemak lebih cepat yang kemudian akan mengakibatkan kelelahan pada tubuh atlet yang pada akhirnya akan berdampak pada penurunan performa atlet. Rata-rata asupan lemak atlet 2 x 24 jam dan kebutuhan atlet dapat dilihat pada diagram sebagai berikut:



Gambar 3. Rata – Rata Asupan Lemak

Asupan lemak rata-rata atlet sebesar 31,58 gram sedangkan rata-rata kebutuhan atlet sebesar 85,48 gram. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa persentase kebutuhan energi atlet adalah sebesar 38,73%. Lemak sebagai penghasil energi yang cukup besar namun olahragawan tidak boleh mengonsumsi lemak secara berlebihan. Latihan fisik dalam olahraga meningkatkan kapasitas otot dalam menggunakan lemak sebagai sumber energi. Peningkatan metabolisme lemak pada waktu melakukan kegiatan olahraga yang lama mempunyai efek melindungi pemakaian glikogen dan memperbaiki ketahanan fisik.

Tinggi dan rendah persen lemak tubuh seorang atlet dapat berpengaruh terhadap kemampuan VO₂max. Kemampuan VO₂max merupakan ukuran kapasitas untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan saat melakukan aktivitas ketahanan. Berdasarkan penelitian [17] atlet yang memiliki persentase

lemak tubuh rendah akan memiliki kemampuan VO₂ max yang tinggi dan sebaliknya atlet yang memiliki persentase lemak tubuh tinggi akan memiliki kemampuan VO₂max yang rendah. Kemampuan VO₂max yang baik dapat menunjang performa atlet selama latihan maupun bertanding. Jika kemampuan VO₂max menurun, stamina dan konsentrasi atlet menurun [1]. Meningkatkan proporsi lemak makanan telah menjadi strategi diet yang dilakukan oleh para atlet. Alasan pendekatan ini terutama didasarkan pada peningkatan simpanan endogen pada trigliserida intramuskular, yang sesuai teori, akan meningkatkan kinerja latihan jangka panjang sambil menjaga simpanan glikogen. Pernyataan konsensus oleh American College of Sports Medicine, American Dietetic Association, dan Dietitians of Canada menyarankan asupan lemak sebesar 20-35% dari total kalori yang berasal dari lemak. Makanan dengan kandungan lemak yang baik bisa diperoleh dari susu rendah lemak, biji-bijian, kacang-kacangan, serta daging tanpa lemak.

Asupan Protein

Kebutuhan asupan protein menurut AKG 2019, remaja usia 13-18 tahun kebutuhan protein yaitu laki-laki sebesar 70-75 g dan perempuan 65 g, sedangkan kebutuhan asupan protein bagi atlet karate yaitu sebesar 1,4-2 g/kg/BB menurut Buku Panduan Gizi Pada Atlet Kemenkes (edisi 2021). Distribusi asupan protein responden dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Asupan Protein

Kategori Asupan Protein	n	%
Lebih	3	12
Baik	5	20
Kurang	17	68
Total	25	100

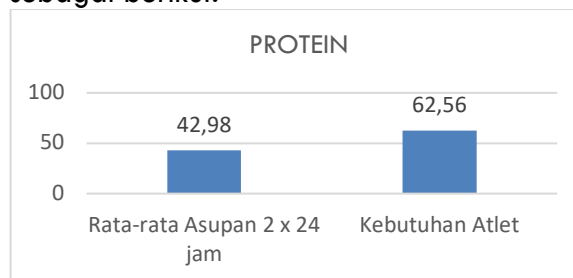
Protein merupakan zat paling penting bagi manusia. Seperlima dari tubuh manusia terbuat dari protein. Setengahnya berada di dalam otot, sedangkan sisanya ada di dalam tulang, kulit, cairan, hormon, dan enzim tubuh. Atlet karate sangat dianjurkan untuk mengonsumsi sumber protein hewani dan nabati dalam

jumlah yang cukup untuk menunjang performa [18].

Dari hasil wawancara, sebagian besar atlet hanya mengonsumsi protein hewani satu potong ikan/daging/telur ukuran sedang dalam sekali makan. Porsi makan yang masih kurang dan minimnya modifikasi dalam bahan makanan sumber protein terutama protein nabati menyebabkan tidak terpenuhinya asupan protein bagi atlet. Sumber protein yang baik adalah ikan, daging tanpa lemak, telur, susu, kacang-kacangan, kedelai, dan selai kacang. Perihal ini, konsumsi protein kurang disebabkan masih sedikitnya pengetahuan tentang gizi olahraga dan masih sedikitnya hasrat untuk melaksanakan pengaturan hidangan selaku olahragawan. Sedangkan asupan protein responden yang sudah terpenuhi dikarenakan responden memiliki pola makan tepat dan seimbang [18].

Hasil *food recall* 2x24 jam secara tidak berturut-turut pada hari latihan diketahui bahwa sumber protein yang pada umumnya dikonsumsi atlet yaitu susu, ikan-ikanan, telur, dan daging ayam. Kebutuhan protein bagi atlet berbeda dengan yang bukan atlet. Seorang atlet yang melakukan latihan dan usianya masih remaja dalam pertumbuhan akan memerlukan protein yang lebih besar. Pada atlet olahraga *endurance*, protein dibutuhkan untuk membantu proses adaptasi akibat latihan, perbaikan serabut otot yang rusak, dan pembentukan enzim.

Rata-rata asupan protein atlet 2 x 24 jam dan kebutuhan atlet dapat dilihat pada diagram sebagai berikut:



Gambar 4. Rata – Rata Asupan Protein

Asupan protein rata-rata atlet sebesar 42,98 gram sedangkan rata-rata kebutuhan atlet sebesar 62,56 gram. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa persentase kebutuhan energi atlet adalah sebesar 72,85%.

Protein berfungsi untuk pertumbuhan dan pemeliharaan, pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh, mengatur keseimbangan air, memelihara netralitas tubuh, pembentukan antibodi, mengangkut zat-zat gizi, sumber energi. Protein dapat berfungsi sebagai sumber energi apabila karbohidrat yang dikonsumsi tidak mencukupi seperti pada waktu berdiet ketat atau pada waktu latihan fisik intensif [19].

Makanan yang terbaik untuk atlet harus mensuplai cukup protein tetapi tidak berlebihan untuk keperluan perkembangan dan perbaikan jaringan otot yang aus, produksi hormon, dan mengganti sel-sel darah merah yang mati dengan yang baru. Seringkali atlet mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi protein, sehingga mereka mendapatkan double dari kebutuhannya [19].

Gambaran Pengetahuan Atlet dan Asupan Zat Gizi Makro Atlet

Pengetahuan tentang gizi sangat bermanfaat bagi atlet maupun karena dapat memberikan banyak keuntungan diantaranya dengan gizi yang tepat merupakan dasar utama untuk meningkatkan performa seorang atlet baik saat latihan maupun bertanding. Selain itu, pemberian gizi yang tepat juga dibutuhkan tubuh untuk penyediaan energi bagi tubuh pada saat melakukan berbagai aktivitas fisik [20].

Tabel 7. Pengetahuan Atlet dan Asupan Zat Gizi

		Pengetahuan		
		Kurang	Cukup	Baik
Asupan Energi	Kurang	14	7	1
	Baik	3	0	0
	Lebih	0	0	0
Asupan Protein	Kurang	12	4	1
	Baik	3	2	0

Asupan Lemak	Lebih	2	1	0
	Kurang	14	7	1
	Baik	3	0	0
Asupan KH	Lebih	0	0	0
	Kurang	16	7	1
	Baik	1	0	0
	Lebih	0	0	0

Menurut gangguan gizi sering terjadi karena kurangnya pengetahuan mengenai kebutuhan gizi anak serta ketidaktahuan ibu dalam menyiapkan dan menyediakan makanan yang bergizi. Ibu yang memiliki pengetahuan gizi kurang dapat menyebabkan tidak terpenuhinya asupan gizi anak, dimana hal tersebut berkaitan dengan peranan ibu terhadap pembentukan kebiasaan makan anak. Makanan yang tepat akan menghasilkan kondisi badan yang sebaik-baiknya dan makanan yang tepat akan memberikan tenaga yang diperlukan untuk dapat menjalankan latihan serta pertandingan yang dilakukan oleh olahragawan tersebut.

Tabel 8. Pengetahuan Orangtua Atlet dan Asupan Zat Gizi

		Pengetahuan		
		Kurang	Cukup	Baik
Asupan Energi	Kurang	7	10	5
	Baik	1	2	0
	Lebih	0	0	0
Asupan Protein	Kurang	5	11	2
	Baik	0	1	3
	Lebih	2	1	0
Asupan Lemak	Kurang	7	11	4
	Baik	1	1	1
	Lebih	0	0	0
Asupan KH	Kurang	7	12	5
	Baik	1	0	0
	Lebih	0	0	0

Dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pengetahuan gizi atlet maupun orangtua atlet kategori kurang mempunyai asupan zat gizi dalam kategori kurang. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan adanya hubungan positif

signifikan antara pengetahuan gizi dengan asupan makanan, dimana dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa semakin tinggi pengetahuan gizi seseorang maka asupan makanan yang dikonsumsi akan semakin baik juga [21].

Pada penelitian terdahulu terdapat juga atlet maupun orangtua dengan pengetahuan baik tetapi asupan gizinya masih kurang ataupun sebaliknya. Menurut seseorang yang berlatar belakang pendidikan hanya sampai bangku Sekolah Dasar memiliki kemampuan menyusun makanan bergizi yang terbatas bila dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi[22]. Sekalipun pendidikannya rendah, namun jika orang tersebut rajin mendengarkan penyuluhan gizi maka bukan sesuatu hal yang mustahil bila pengetahuan gizinya akan lebih baik. Tetap harus dipertimbangkan bahwa faktor tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang diperoleh.

Orang tua adalah sebagai panutan bagi anaknya sekaligus sebagai *support system* pertama di dalam kehidupan mereka. Prestasi olahraga anak terkait latihan, memotivasi, menyiapkan makanan dan mengantarkan anaknya ke tempat latihan atau pun ke tempat perlombaan. Tidak jauh juga dengan renang dimana orang tua juga dituntut untuk memahami dan memiliki peran aktif juga dalam meraih target yang diinginkan. Orang tua atlet harus bisa mengetahui tentang asupan gizi apa yang dibutuhkan bagi anaknya agar atlet tidak sampai kekurangan gizi [19].

SIMPULAN

Sebanyak 68% atlet karate Shindoka Riau memiliki tingkat pengetahuan gizi kategori kurang. Sedangkan tingkat pengetahuan gizi orang tua atlet karate Shindoka Riau 52% sudah termasuk kategori cukup, tetapi 32% termasuk kategori kurang. Gambaran asupan atlet karate Shindoka Riau termasuk kategori kurang yaitu sebanyak 88% asupan energi

kurang, 68% asupan protein kurang, 88% asupan lemak kurang, dan 96% asupan karbohidrat kurang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nuraida, M. Kuswari, and L. Sitoayu, "Asupan Energi, Zat Gizi Makro, Aktivitas Fisik, Durasi Tidur Dengan Persen Lemak Tubuh Atlet Bola Basket Di Klub Basket Aspac Jakarta Tahun 2017," *Univ. Esa Unggul*, 2017.
- [2] E. K. Dewi and M. Kuswary, "Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi terhadap Kebugaran Atlet Bulutangkis Jaya Raya Pada Atlet Laki - Laki dan Perempuan di Asrama Atlet Ragunan Tahun 2013," vol. 5, no. 2, pp. 94–112, 2013.
- [3] R. Salamah, "Hubungan Asupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik, dan Persentase Lemak Tubuh dengan Kebugaran Jasmani," *Media Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 18, no. 2, pp. 14–18, 2019, doi: 10.14710/mkmi.18.2.14-18.
- [4] I. Muthmainnah, Ismail, and S. Prabowo, "Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro (Protein, Karbohidrat, Lemak) Dengan Kebugaran (VO2Max) Pada Atlet Remaja Di Sekolah Sepak Bola (SSB) Harbi," *J. Kesehat. Masy. Mulawarman*, vol. 1, no. 1, p. 24, 2019, doi: 10.30872/jkmm.v1i1.2525.
- [5] H. P. Putri, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dengan Asupan Zat Gizi pada Bodybuilder," *Progr. Stud. ILMU GIZI Fak. Kedokt. Univ. DIPONEGORO SEMARANG*, 2011.
- [6] M. Santoso, "Survei Pengetahuan Gizi, Pola Konsumsi Dan Tingkat Kecukupan Gizi Atlet Sepak Bola Dan Sepak Takraw Pplp Jawa Tengah Tahun 2016," Universitas Negeri Semarang, 2016.
- [7] Nindyna Puspasari and Merryana Andriani, "Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Gizi dan Asupan Makan Balita

- dengan Status Gizi Balita (BB/U) Usia 12-24 Bulan,” *Amerta Nutr.*, vol. 1, no. 4, pp. 369–378, 2017, doi: 10.20473/amnt.v1.i4.2017.369-378.
- [8] AKG, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. Indonesia, 2019.
- [9] C. M. Kerksick and M. Kulovitz, *Requirements of Energy, Carbohydrates, Proteins and Fats for Athletes*. Elsevier Inc., 2014.
- [10] J. R. Berning and A. Kendig, *Nutrition Guide*. 2016.
- [11] D. Novitasari, M. Rahfiluddin, and S. Suroto, “Tingkat Konsumsi Energi, Aktivitas Fisik Dan Kesegaran Jasmani Pada Posisi (Tosser Dan Smasher) Atlet Bola Voli,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 38–45, 2016.
- [12] A. D. Adisoejatmien, G. S. Pontang, and Purbowati, “the Corelation Between of Energy and Nutrients Macro With Physical Fitness of Athletes in Center for Education and Training of Sports for Students (PPLOP) as Central Java,” *J. Gizi dan Kesehat.*, vol. 10, no. 23, pp. 30–41, 2018.
- [13] R. Gina and E. Adi, “Pengaruh Asupan Makan (Energi, Karbohidrat, Protein dan Lemak) terhadap Daya Tahan Jatung Paru (VO₂maks) Atlet Sepak Bola,” *J. Nutr. Coll.*, vol. 1, no. 1, pp. 199–208, 2012, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/185001-ID-pengaruh-asupan-makan-energi-karbohidrat.pdf%0A>.
- [14] W. Welis and M. S. Rifki, *Gizi Untuk Aktivitas Fisik dan Kebugaran*. Padang: Sukabina Press, 2013.
- [15] R. R. Tanuwijaya, A. Kristiyanto, and M. Doewes, “Pengaruh Pemberian Air Gula Merah Terhadap Kebugaran Jasmani,” *J. Gizi*, 6(2), vol. 6, pp. 12–19, 2017.
- [16] M. Kuswari, F. Handayani, N. Gifari, and R. Nuzrina, “Hubungan Asupan Energi, Zat Gizi Makro dan Mikro terhadap Kebugaran Atlet DYVA Taekwondo Centre Cibinong,” *JUARA J. Olahraga*, vol. 5, no. 1, pp. 19–30, 2019.
- [17] A. Noordia, “Hubungan Persentase Lemak Tubuh terhadap Kemampuan VO₂max Pada Atlet Gulat Kota Surabaya,” *J. Kesehat. Olahraga*. Vol., vol. 3, no. 3, pp. 118–124, 2015.
- [18] Fatmah and Ruhayati, *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Bandung: Lubuk Agung, 2010.
- [19] S. W. Berry Surya Nugraha and B. A. Mighra, “Tingkat Pemahaman Orang Tua tentang Hubungan Gizi dengan Prestasi Atlet Renang di Perkumpulan Renang Dolphin Jember,” *J. Nutr.*, 2021.
- [20] F. N. Hanum, “Hubungan Karakteristik Atlet, Pengetahuan Gizi, Konsumsi Pangan, dan Tingkat Kecukupan Gizi Terhadap Kebugaran Atlet Bola Basket Di SMP/SMA Ragunan Jakarta Selatan,” 2011.
- [21] I. Spronk, C. Kullen, C. Burdon, and H. O’Connor, “Relationship between nutrition knowledge and dietary intake,” *Br. J. Nutr.*, vol. 111, no. 10, pp. 1713–1726, 2014, doi: 10.1017/S0007114514000087.
- [22] N. U. Ahamed, K. Sundaraj, R. B. Ahmad, M. Rahman, and M. A. Islam, “Analysis of Right Arm Biceps Brachii Muscle Activity with Varying the Electrode Placement on Three Male Age Groups During Isometric Contractions Using a Wireless EMG Sensor,” *Sci. Direct*, vol. 41, 2012, doi: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2012.07.143>