

PENTINGNYA PENGETAHUAN GIZI UNTUK ASUPAN MAKAN YANG OPTIMAL PADA ATLET SEPAK BOLA

The Importance of Nutritional Knowledge for Food Intake Optimization on Football Athletes

Oei Gracia Michelle Wijaya^{1*}, Meiliana Meiliana², Yanesti Nuravianda Lestari³

¹Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang, Indonesia

² Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang, Indonesia

³Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

*Email: 18i20028@student.unika.ac.id

ABSTRAK

Olahraga merupakan gerak badan yang dilakukan dengan teknik tertentu. Olahraga populer di Dunia adalah sepak bola karena cara bermain yang mudah dipahami dan diminati banyak orang. Sepak bola di Indonesia berkembang dengan pesat sehingga dibentuk organisasi Persatuan Sepak Bola Indonesia yang menghadirkan banyak klub-klub sepak bola. Prestasi dapat dipengaruhi oleh pengetahuan gizi, genetik, talenta, dan usaha. Pengetahuan gizi seperti pengetahuan akan kebutuhan nutrisi makro dan mikro pada atlet dapat mempengaruhi perilaku makan. Penelitian ini merupakan hasil studi literatur atau mini review berdasarkan berbagai sumber ilmiah antara lain jurnal penelitian, review jurnal, annual report, buku-buku serta data-data lainnya yang membahas tentang pengetahuan gizi dan asupan makan atlet sepak bola remaja. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deksriptif yaitu memaparkan hasil yang ditemukan berdasarkan sumber ilmiah yang relevan. Fokus penelitian mengkaji tentang gambaran tingkat pengetahuan gizi atlet khususnya atlet sepak bola remaja dan mengidentifikasi keterkaitannya dengan tingkat asupan energi dan zat gizi pada atlet sepak bola remaja. Beberapa studi menunjukkan bahwa pengetahuan gizi atlet sepak bola remaja masih rendah. Pentingnya pengetahuan gizi bagi atlet adalah mempengaruhi pemilihan makan yang sehat. Maka dari itu tujuan paper ini adalah untuk menginformasikan mengenai pentingnya pengetahuan gizi atlet remaja dan faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku makan.

Kata Kunci: gizi atlet, pengetahuan gizi, atlet sepak bola, perilaku makan

ABSTRACT

Exercise is a body movement that is done with certain techniques. The popular sport in the world is football because of the way of playing that is easy to understand and in demand by many people. Football in Indonesia is growing rapidly so that the Indonesian Football Association organization is formed which presents many football clubs. The performance achievement can be influenced by nutritional, genetic, talent, and effort knowledge. Nutritional knowledge such as knowledge of macro and micro nutrient needs in athletes can influence eating behavior. This research is the result of a literature study or mini review based on various scientific sources, including research journals, journal reviews, annual reports, books and other data that discuss nutritional knowledge and eating intake of teenage football athletes. The data analysis technique used in this study is a descriptive analysis technique that exposes the results found based on relevant scientific sources. The focus of the study examined the level of nutritional knowledge of athletes, especially adolescent soccer athletes and identified its relationship with energy intake levels and nutrients in adolescent soccer athletes. Some studies show that the nutritional knowledge of teenage soccer athletes is still limited. The importance of nutritional knowledge for athletes is influencing the selection of healthy eating. Therefore, the purpose of this paper is to inform about the importance of nutritional knowledge of adolescent athletes and the factors that influence eating behavior.

Keywords: *athlete nutrition, nutritional knowledge, soccer athletes, eating behaviors*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan gerak badan yang dilakukan dengan teknik tertentu oleh satu orang atau lebih dan merupakan aspek utama dalam kehidupan ekonomi, sosial serta politik (Palar, Wongkar & Ticoalu, 2015; Bale, 2002). Olahraga tradisional adalah olahraga yang dimainkan oleh masyarakat dan sebagian besar jarang berkembang ke arah global. Sedangkan olahraga yang termmodernisasi adalah olahraga yang dibawa oleh orang Eropa dan Amerika yang menjangkau dunia sebagai bagian dari evolusi sejarah, komunikasi dan pengaruh serta berkembang ke arah global (McComb, 2004). Menurut Anggoro (2011), olahraga terpopuler di dunia adalah sepak bola, diikuti dengan bola voli, rugby, olahraga air, tenis, renang, senam, kriket dan hoki lapangan. Sepak bola merupakan olahraga terpopuler karena cara bermain yang mudah dipahami selalu mendapat rating tertinggi di televisi setiap tahun. Sepak bola memiliki peminat dari semua kalangan usia dan lapisan masyarakat. Selain itu, sepak bola selalu mendapat tanggapan yang meriah oleh seluruh masyarakat di berbagai dunia (Prawira & Tribinuka, 2016). Menurut Orejan (2011), sepak bola pertama kali dimainkan oleh orang Cina pada tahun 3000 SM dengan sebutan tsu chu yang berarti untuk menendang bola dari kulit. Sepak bola menjadi populer diawali dengan adanya The World

Cup yang merupakan acara olahraga terbesar di dunia.

Olahraga sepak bola juga diminati dan digemari oleh seluruh masyarakat Indonesia yang memiliki peran pada kehidupan sehingga menjadi topik pembahasan yang menarik. Hal ini dapat dilihat pada klub-klub sepak bola yang muncul di Indonesia. Sepak bola di Indonesia berkembang dengan cepat hingga dibuat organisasi Persatuan Sepak Bola Indonesia pada tahun 1930 di Yogyakarta. Indonesia banyak mengikuti kompetisi di dunia sepak bola agar dapat diakui oleh seluruh dunia tetapi karena kurang kualitas sumber daya manusia menyebabkan terhambatnya Indonesia meraih prestasi (Prawira & Tribinuka, 2016). Seiring berkembangnya zaman, muncul klub-klub sepak bola di setiap daerah di Indonesia. Sepak bola merupakan olahraga yang paling populer di dunia yang dimainkan lebih dari 265 juta orang di dunia dimana 10% merupakan pemain wanita (Garcia-Roves et al., 2014). Permainan sepak bola membutuhkan fisik yang kuat karena dalam sepak bola terdapat banyak operan, berlari dengan bola, menggiring bola, dan umpan silang (Oliveira et al., 2017). Menurut Ruiz et al. (2005), sepak bola adalah olahraga kekuatan yang melibatkan aktivitas dengan intensitas yang tinggi, pelatihan, dan kompetisi. Pertandingan sepak bola melibatkan sprint (lari cepat) dengan intensitas tinggi berselang antara periode jogging dan berja-

lan serta kontak fisik berulang.

METODE

Penelitian ini merupakan hasil studi literatur atau mini review berdasarkan berbagai sumber ilmiah antara lain jurnal penelitian, review jurnal, annual report, buku-buku serta data-data lainnya yang membahas tentang pengetahuan gizi dan asupan makan atlet sepak bola remaja. Adapun kepustakaan ilmiah yang digunakan adalah kepustakaan dari tahun 1999 hingga 2021. Proses pencarian sumber ilmiah dilakukan melalui mesin pencarian data di internet (Google search engine). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deksriptif yaitu memaparkan hasil yang ditemukan berdasarkan sumber ilmiah yang relevan (Gambar 1).

Sumber literatur yang menjadi pustaka utama dalam penelitian ini harus sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi yang digunakan adalah literatur yang mengkaji tentang tingkat pengetahuan gizi pada atlet dan asupan energi dan zat gizi pada atlet khususnya pada atlet sepak bola usia remaja. Kriteria eksklusi yang digunakan adalah sumber pustaka yang dipublikasikan dibawah tahun 1999.

Fokus penelitian mengkaji tentang gambaran tingkat pengetahuan gizi atlet khususnya atlet sepak bola remaja dan mengidentifikasi keterkaitannya dengan tingkat asupan energi dan zat gizi pada atlet sepak bola remaja. Adapun pertanyaan yang menjadi fokus penelitian ini adalah: 1) Bagaimana gambaran tingkat

pengetahuan atlet terhadap gizi yang baik?; 2) Bagaimana gambaran asupan energi dan zat gizi atlet di setiap periode latihan?; dan Bagaimana hubungan antara tingkat pengetahuan atlet tentang gizi dengan tingkat asupan di setiap periode latihan?.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor yang Mempengaruhi Performa Atlet

Faktor yang dapat mempengaruhi performa atlet adalah aspek fisik, psikologi atau mental dan asupan makan. Aspek fisik terdiri dari kekuatan, gerakan fungsional, dan strategi mondar-mandir (Paul et al., 2015; Paul et al., 2016). Sementara aspek psikologi yang mempengaruhi performa atlet adalah faktor stress, kecemasan, ketegangan, dan agres. Stress merupakan mental atau emosi yang cenderung mengganggu homeostatis tubuh. Stress memiliki dua efek pada performa yaitu positif dan negative dimana efek positif memberikan performa yang meningkat sedangkan efek negatif memberi penurunan dalam performa yang menyebabkan penurunan produktivitas dan semangat untuk merespon stress. Kecemasan merupakan keadaan pikiran yang terganggu dan unsur penting pada setiap kompetisi. Kecemasan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan tidak fokus dan tidak dapat mengendalikan tubuh serta pikirannya. Ketegangan adalah keadaan tubuh dan pikiran yang bekerja dalam oposisi satu sama lain seperti reaksi emosional kemarahan atau takut. Selain itu, ketegangan dan motivasi merupakan salah satu dimana atlet melakukan yang terbaik atau mende-

kati maksimalnya. Agresi merupakan perilaku yang kuat, bermusuhan atau menyerang (Bali, 2015). Selain itu, performa atlet juga dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, talenta, dan usaha (Yustika, 2018).

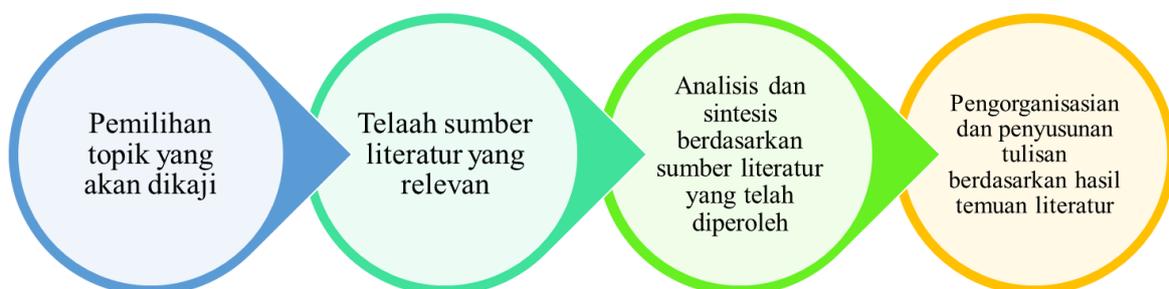
Nutrisi dalam makanan merupakan komponen yang berperan penting pada kesehatan dan performa atlet terutama pemain sepak bola. Olahraga dengan intensitas yang tinggi seperti berlari, sprint (lari jarak dekat), tackling, dan melompat dapat menghabiskan energi cadangan sehingga membuat lelah dan menurunkan kinerja. Nutrisi tambahan pada atlet juga diperlukan untuk menjaga pertumbuhan dan perkembangan secara optimal (Noronha et al., 2020). Menurut Kamaruddin et al. (2021), nutrisi merupakan kunci dari performa yang optimal dalam olah raga. Nutrisi penting sebagai rencana makan karena dapat membantu meningkatkan kinerja dan konsumsi zat gizi makro, mikro dan cairan. Menurut Collins et al. (2021), atlet sepak bola perlu memperhatikan nutrisi pada hari pertandingan, nutrisi selama latihan, komposisi tubuh,

lingkungan yang penuh tekanan, keragaman budaya dan pertimbangan diet, suplemen makanan, rehabilitasi, wasit dan junior level tinggi.

Kandungan zat gizi pada makanan seperti karbohidrat, protein, lemak, serat, cairan dan zat gizi mikro merupakan kebutuhan gizi yang penting bagi atlet dalam menjaga kesehatan, meningkatkan stamina selama latihan dan perlombaan. (Penggali & Huriyati, 2007). Makronutrien pada makanan seperti karbohidrat, protein, lemak dan serat pangan berperan penting dalam menyediakan substrat metabolik (penyedia energi yang dibutuhkan untuk kontraksi otot skeletal dan kerja kardiovaskular. Selain itu, cadangan glikogen dalam hati dan otot rangka sangat penting bagi metabolisme atlet sepak bola (Yustika, 2018). Federasi sepak bola di dunia mengatakan bahwa gizi memiliki peran penting dalam keberhasilan suatu tim (Penggali & Huriyati, 2007). Maka dari itu, pengetahuan gizi pada atlet menjadi faktor yang penting dalam mempengaruhi performa atlet.

Kebutuhan Zat Gizi pada Atlet

Zat Gizi Makro (Macronutrients)



Gambar 1. Tahapan Proses Kajian Pustaka

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan makronutrien penting untuk pelatihan dan kinerja sepak bola. Karbohidrat adalah bahan bakar atau energi esensial untuk aktivitas yang memiliki intensitas tinggi dan berlangsung lama tetapi penyimpanan karbohidrat sangat terbatas sehingga mudah menjadi habis. Ketika penyimpanan karbohidrat tidak memadai sesuai kebutuhan energi pemain maka pemain akan mengalami kelelahan. Kelelahan dapat terjadi pada otot rangka (kelelahan perifer) dan/atau pada sistem saraf pusat (kelelahan pusat) yang berdampak negatif pada kinerja atlet karena mengurangi kontraksi otot rangka atau penggerak pusat. Batas atas karbohidrat yang dapat dikonsumsi adalah sekitar 600 g/hari atau 8-12 g/kg, lebih dari itu karbohidrat tidak berkontribusi secara signifikan terhadap penyimpanan dan kinerja glikogen otot (Steffl et al., 2019). Asupan makanan tinggi karbohidrat disarankan 2 sampai 3 hari sebelum pertandingan untuk memaksimalkan cadangan glikogen pada otot dan hati serta meningkatkan kinerja latihan berselang yang berkepanjangan. Selain itu, asupan karbohidrat setelah olahraga yang memadai dapat memaksimalkan pemulihan penyimpanan glikogen di otot yang dapat meningkatkan kualitas latihan (Bonnici et al., 2019).

2. Protein

Protein merupakan salah satu makronutrien yang berperan meningkatkan keseimbangan nitrogen positif di otot yang aktif dan menyediakan adaptasi latihan yang lebih efektif. Kekurangan protein dapat menyebabkan massa otot menurun

dimana massa otot merupakan komponen penting dalam kinerja sepak bola. Asupan protein dapat mempercepat pergantian protein pada otot rangka dengan meningkatkan tingkat sintetik protein otot, memberi kekuatan pada otot, meningkatkan kinerja lari kecepatan tinggi, pemulihan protein lebih cepat, dan peroksidasi lipid lebih cepat. Pemulihan dari cedera membutuhkan protein tambahan seperti gelatin atau kolagen yang terhidrolisis. Maka dari itu, protein merupakan nutrisi makro yang diperlukan untuk mengoptimalkan pemulihan setelah pertandingan atau sesi latihan yang keras. Asupan protein yang disarankan adalah 3 sampai 4 gram protein whey yang bila digabungkan dengan karbohidrat dapat memberi keuntungan pada performa di latihan berselang (Bonnici et al., 2019).

3. Lemak

Lemak merupakan nutrisi penting dalam membantu sejumlah fungsi tubuh seperti memberikan panas tubuh, bantalan organ vital dan penyediaan energi tetapi bukan sumber energi utama. Meskipun lemak bukan sumber energi utama, lemak tetap diperlukan selama aktivitas aerobik dengan intensitas rendah dan selama pemulihan dari latihan intensitas tinggi atau pertandingan. Asupan lemak yang disarankan adalah kurang dari 30% total kalori yang dibakar setiap hari (TDEE) dari lemak dengan distribusi 7% dari lemak jenuh, 10% dari lemak tak jenuh ganda, dan 22,13% dari lemak tak jenuh tunggal. Makanan yang mengandung asam lemak omega 3 seperti ikan salmon, makarel. dan sarden dapat bermanfaat dalam mengurangi peradangan setelah

latihan dan nyeri otot. Sehingga dapat menjadi tambahan makanan yang berguna tetapi pemain lebih baik fokus dalam memenuhi kebutuhan protein dan karbohidrat yang baik (Bonnici et al., 2019).

Zat Gizi Mikro (Micronutrients)

Kebutuhan nutrisi mikro merupakan hal penting bagi pemain sepak bola karena latihan menekan banyak metabolisme sehingga membutuhkan mikronutrien. Selain itu, pelatihan menghasilkan adaptasi biokimia meningkat sehingga membutuhkan beberapa mikronutrien. Zat mikro yang penting dan dibutuhkan pemain sepak bola adalah zat besi, vitamin D dan antioksidan. Vitamin B seperti B1, B2, niasin, B6, B12, biotin, asam folat dan asam pantotenat berfungsi penting dalam metabolisme energi yang biasa dikonsumsi pemain sepak bola untuk meningkatkan kebutuhan energi (Oliveira et al., 2016).

1. Zat Besi (Fe)

Kekurangan zat besi dapat menyebabkan gangguan pada fungsi otot dan membatasi kapasitas kerja yang mengarah pada adaptasi pelatihan dan kinerja atletik. Zat besi merupakan zat mikro yang sangat penting bagi pemain sepak bola karena ketergantungannya pada metabolisme aerobik. Berdasarkan studi, pemain yang memiliki kandungan serum ferritin kurang dari 30 μ g/L dan normal ferritin dengan saturasi transferin kurang dari 20% mengalami kelelahan dan waktu pemulihan yang tidak memadai selama periode kompetitif. Asupan zat besi yang baik bagi pemain sepak bola terutama yang memiliki risiko untuk

kekurangan adalah asupan zat besi sama atau lebih besar dari RDA (Recommended Dietary Allowances) yaitu >8 mg/hari untuk laki-laki. Asupan suplemen zat besi segera setelah olahraga berat dapat menyebabkan peningkatan kadar hepcidin yang mengganggu penyerapan zat besi sehingga tidak disarankan mengonsumsi suplemen zat besi setelah olahraga berat (Oliveira et al., 2016).

2. Vitamin D

Vitamin D berfungsi meregulasikan kalsium, penyerapan fosfor dan metabolisme yang berperan penting dalam menjaga kesehatan tulang. Selain itu, vitamin D memiliki peran penting untuk fungsi non-skeletal seperti pertumbuhan otot rangka, fungsi imun, modulasi inflamasi dan kinerja atletik. Pemain sepak bola yang memiliki kadar vitamin D rendah yaitu <30ng/mL atau <75 nmol/L memiliki risiko mengalami cedera muskuloskeletal dan fraktur stres serta mengurangi kekuatan otot. Beberapa studi menghasilkan bahwa pemain sepak bola yang mengalami kekurangan vitamin D adalah yang tinggal di negara dengan lintang yang lebih tinggi (>35 paralel) terutama musim dingin dan Qatar. Vitamin D dapat ditemukan dalam sinar matahari dan makanan. Beberapa makanan yang mengandung vitamin D adalah ikan berlemak, kuning telur dan makanan fortifikasi (susu, yogurt, sereal siap saji) yang diserap dengan baik melalui lipid makanan. Recommended Dietary Allowances (RDA) vitamin D pada tiap negara berbeda, di Australia dan New Zealand adalah 200 IU, di USA dan Canada adalah 600 IU. Sedangkan RDA vita-

min D berdasarkan AKG di Indonesia adalah 15 mcg bagi laki-laki dan perempuan usia 10-64 tahun (AKG, 2019). Rekomendasi kadar vitamin D dalam darah dari 30-32 ng/mL dan hingga 40-50 ng/mL baik untuk adaptasi dan induksi pelatihan yang optimal (Oliveira et al., 2016).

3. Antioksidan

Antioksidan berperan melawan ROS, mencegah atau mengurangi kerusakan nyeri otot, meningkatkan kinerja daya tahan dan menunda kelelahan. Meskipun antioksidan memiliki peran yang penting dalam olahraga, suplemen tambahan tidak disarankan karena beberapa peneliti tidak setuju dengan adanya suplemen antioksidan tambahan. Beberapa argumen didasarkan pada fakta bahwa olahraga meningkatkan antioksidan enzimatis dan non-enzimatis di serat otot, kemungkinan suplemen antioksidan merusak fungsi atau penundaan pada otot dengan mengganggu fungsi pensinyalan ke sel ROS dan meningkatkan kerusakan otot serta stress oksidatif. Atlet disarankan fokus pada mengkonsumsi diet seimbang dan cukup energik yang memberikan makanan kaya antioksidan (Oliveira et al., 2016).

Cairan dan Elektrolit

Selama pertandingan, ketika suhu bagian dalam tubuh meningkat, mekanisme utama berperan dalam meningkatkan kehilangan panas dengan aktivasi kelenjar keringat. Kehilangan cairan melalui keringat membuat pemain sepak bola mengalami dehidrasi ketika pertandingan. Hidrasi merupakan hal yang sering diabaikan tetapi penting bagi performa atlet. Studi mengatakan bahwa

pemain yang mengalami hipohidrasi pada awal pertandingan mengalami hidrasi defisit sehingga membahayakan kinerja olahraga. Sangat penting bagi pemain untuk memastikan mereka terhidrasi sepenuhnya sebelum memulai pelatihan atau pertandingan karena peluang asupan cairan selama pertandingan terbatas, begitu pula dengan kemampuan mengosongkan cairan dari lambung dapat terbatas dan terganggu. Dehidrasi >2% defisit massa tubuh telah terbukti mengganggu kinerja sepak bola yaitu keterampilan berlari dan menggiring bola dengan intensitas tinggi. Faktor fisiologis yang berkontribusi pada penurunan kinerja aerobik karena dehidrasi adalah peningkatan suhu bagian dalam tubuh, peningkatan ketegangan kardiovaskular, peningkatan pemanfaatan glikogen, perubahan fungsi metabolisme dan sistem saraf pusat. Rekomendasi asupan air putih bagi orang dewasa dengan aktivitas sederhana adalah 3,2 L/hari dan bagi orang dewasa dengan aktivitas fisik yang lebih aktif adalah 6 L/hari (Oliveira et al., 2016).

Pemenuhan Kebutuhan Gizi Atlet berdasarkan Periodisasi Latihan (*Training Preiodization*)

Sebelum Latihan atau Pertandingan

Tujuan dari pelatihan pada sepak bola adalah untuk membangun kekuatan dan mengembangkan area yang lemah seperti mungkin diperlukan perubahan massa dan komposisi tubuh (peningkatan massa otot, pengurangan massa lemak). Berdasarkan Zahra dan Muhlisin (2020), kebutuhan energi yang dikonsumsi atlet remaja sebelum latihan adalah 400 kkal dan waktu terbaik

mengonsumsi adalah 3-4 jam sebelum memulai latihan atau pertandingan. Hal ini sesuai dengan Bonnici et al. (2019), atlet harus memulai pertandingan dengan perut yang hampir kosong sehingga disarankan untuk fokus makan makanan yang tinggi karbohidrat untuk memberikan setidaknya 1 g/kg berat badan selama 3-4 jam sebelum latihan atau pertandingan. Sebelum latihan perlu mengonsumsi makanan yang tinggi karbohidrat, rendah lemak dan serat. Lemak dan serat dihindari dengan tujuan untuk mencegah kram akibat pengosongan perut yang terlambat. Protein yang disarankan sebelum latihan dan bertanding adalah 10-25%. Sedangkan menurut Maughan dan Shirreffs (2007), asupan protein dalam jumlah kecil (10-20 gram) sebelum, selama dan setelah latihan dapat mempromosikan keseimbangan protein positif pada otot yang terlatih atau peningkatan kapasitas fungsional otot. Diet atau makanan tinggi karbohidrat sangat penting dalam pertandingan dengan waktu pemulihan yang terbatas karena memulai pertandingan dengan glikogen otot dan hati yang rendah akan menyebabkan kelelahan dini dan mengganggu kemampuan berlari terutama di akhir permainan (waktu ketika gol dicetak).

Selama Latihan atau Pertandingan

Nutrisi selama latihan atau pertandingan memiliki tujuan untuk menjaga konsentrasi yang cukup dari glukosa darah dan glikogen otot sehingga mempertahankan tingkat produksi energi yang tinggi dan penundaan kelelahan sebanyak mungkin. Nutrisi dipenuhi dalam bentuk cairan

yang dapat bergerak melalui perut dan masuk ke aliran darah tanpa menyebabkan kesulitan bagi atlet selama pertandingan atau latihan. Waktu yang tepat adalah selama interval paruh waktu yang merupakan kesempatan terbaik untuk mengisi kembali Sebagian cairan dan karbohidrat yang hilang selama pertandingan. Cara yang paling efektif dan nyaman adalah dengan meminum minuman olahraga isotonik yang memiliki formulasi 6-8% karbohidrat atau suplementasi karbohidrat sebanyak 30-60 g/jam atau dengan mengonsumsi jus buah yang diencerkan, Batangan energi tinggi karbohidrat, buah, air dan gel. Minuman isotonik mudah dicerna, diserap, membantu menjaga status hidrasi, menyediakan substrat untuk menunda kelelahan dan mempertahankan keterampilan, fungsi kognitif untuk meminimalkan penurunan performa menjelang akhir pertandingan atau latihan. Hidrasi isotonik merupakan nutrisi penting dalam latihan yang berkepanjangan atau berlangsung lebih dari 1 jam karena peningkatan substansial dalam kebutuhan energi (Bonnici et al., 2019).

Setelah Latihan atau Pertandingan

Nutrisi yang diperlukan bagi atlet setelah pertandingan atau latihan adalah karbohidrat dan protein untuk pemulihan glikogen otot. Tujuan pemenuhan nutrisi setelah latihan atau pertandingan adalah untuk memulihkan dan memperbaiki jaringan yang sedang tumbuh. Selain itu, mengganti simpanan glikogen dalam hati dan otot. Menurut Zahra dan Muhlisin (2020), waktu yang baik mengonsumsi makanan tinggi karbohi-

drat, rendah lemak dan serat adalah 3 jam setelah pertandingan atau latihan. Sedangkan menurut Bonnici et al. (2019), nutrisi untuk pemulihan pada waktu 15 menit hingga 4 jam setelah pertandingan atau latihan merupakan waktu yang kritis. Salah satu strategi menyarankan untuk mengonsumsi makanan tinggi protein yang mudah diserap seperti protein whey untuk meningkatkan proses pemulihan. Sedangkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa waktu lebih penting daripada kuantitas protein harian. Nutrisi yang baik dikonsumsi setelah pertandingan atau latihan adalah karbohidrat dan protein yang dapat mengembalikan fungsi fisiologis normal secara efisien, mengurangi nyeri otot dan hilangnya gejala psikologis terkait kelelahan yang ekstrim sehingga mengurangi cedera.

Pentingnya Pengetahuan Gizi bagi Atlet

Berdasarkan survei yang dilakukan pada 46 atlet sepak bola laki-laki dengan rentang umur 14 tahun hingga 18 tahun didapatkan hasil BMI/U normal sebanyak 42 responden dan overweight sebanyak 4 responden. Responden yang mengalami overweight dapat dikarenakan aktivitas fisik yang kurang, perubahan gaya hidup dan pola makan yang salah. Perubahan gaya hidup seperti menyukai makanan cepat saji yang memiliki nilai gizi rendah, tinggi lemak dan sedikit serat dapat menyebabkan overweight. Pola makan yang salah seperti konsumsi serat yang rendah juga dapat menyebabkan overweight. Menurut Soerjodibroto (2004), 80% penduduk Indonesia mengonsumsi serat cukup rendah yaitu dibawah 25 g/hari. Maka

dari itu, pengetahuan gizi yang baik sangat diperlukan bagi atlet remaja untuk mencegah overweight karena overweight dapat menyebabkan penurunan kemampuan melompat yang harus dihindari oleh atlet (Pontaga, 2013).

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dibutuhkan untuk mengubah pola atau perilaku makan. Dengan adanya pengetahuan memungkinkan kita mendapatkan pemahaman yang jelas tentang bagaimana kita bertindak. Remaja merupakan masa dimana seseorang mengambil alih tanggung jawab untuk kebiasaan makan, kesehatan dan sikap mereka. Pengetahuan mengambil peran penting bagi remaja dalam mengambil suatu keputusan. Pengetahuan gizi membantu mereka untuk memilih makanan yang baik untuk mereka sesuai dengan kebutuhannya tetapi hasil mengatakan bahwa remaja memiliki profil kesehatan yang rendah termasuk kebiasaan makan yang buruk disertai dengan pengurangan aktivitas fisik (Milosavljevic et al., 2015).

Perilaku makan menjadi salah satu faktor yang penting bagi performa atlet. (Penggali et al., 2019). Beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku makan adalah faktor budaya, psikologi, gaya hidup, biaya atau harga, kenyamanan, rasa, lingkungan sosial, jenis kelamin, perhatian berat, sikap dan keyakinan serta pengetahuan gizi (Asp,1999; Milosavljevic et al., 2015). Faktor budaya terdiri dari konsep makan, pola makan, jumlah makanan yang dimakan dalam sehari, bagaimana makanan diperoleh dan disiapkan, eriket makan, dan apa yang dianggap sebagai makanan. Faktor psikologis terdiri dari preferensi

makanan, karakteristik individu, dan keluarga, kesukaan dan ketidaksukaan, serta respons sensorik dapat mempengaruhi perilaku makan (Asp, 1999; Azrimaidaliza & Purnakarya, 2011). Gaya hidup seperti sikap, sosiologi, teologi, ekonomi dan politik mempengaruhi perilaku konsumen di pasar termasuk dalam pasar makanan (Asp, 1999).

Beberapa studi menunjukkan bahwa pemain sepak bola yang masih muda tidak memenuhi kebutuhan nutrisinya karena perilaku diet atau makan yang tidak memadai. Salah satu yang menjadi penyebab perilaku diet tidak memadai adalah kurangnya pengetahuan gizi atau kesalahpahaman tentang gizi dan kurangnya informasi mengenai pedoman diet atau makan yang benar sehingga mempengaruhi pemilihan makanan mereka secara negatif (Noronha et al., 2020; Milosavljevic et al., 2015). Menurut Bird dan Rushton (2020), pengetahuan gizi pada atlet yang masih muda atau remaja termasuk rendah dan dapat membuat pilihan nutrisi dan suplemen yang tidak memadai berdasarkan informasi yang salah atau kesalahpahaman yang berakibat negatif pada pertumbuhan, perkembangan fisik dan performa atlet. Pengetahuan gizi merupakan salah satu elemen yang mempengaruhi status gizi atlet. Studi yang dilakukan Kamaruddin et al. (2021), menunjukkan pengetahuan gizi pemain sepak bola universitas memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemain sepak bola tingkat klub. Hal ini karena adanya peran universitas dalam memberikan pengetahuan dibandingkan dengan pemain tingkat klub. Menurut Manore et al.

(2017), pengetahuan gizi atlet remaja (usia 13-18 tahun) masih rendah terutama yang tidak bergabung dengan klub. Rendahnya pengetahuan gizi pada atlet remaja dapat disebabkan oleh faktor ekonomi, akses yang terbatas terhadap sumber informasi pengetahuan gizi olahraga, dan kurangnya ketertarikan mengenai pengetahuan gizi karena mereka masih belajar skill atau teknik yang digunakan dalam sepak bola.

PENUTUP

Pengetahuan gizi menjadi salah satu faktor yang penting dalam mempengaruhi performa atlet. Kebutuhan gizi sebelum, selama dan setelah latihan atau pertandingan menjadi pengetahuan yang penting bagi atlet. Kebutuhan nutrisi atlet sebelum latihan atau pertandingan adalah asupan makanan tinggi karbohidrat untuk memaksimalkan cadangan glikogen pada otot dan hati serta meningkatkan kinerja latihan berselang yang berkepanjangan. Nutrisi selama latihan dan pertandingan adalah karbohidrat dalam bentuk cairan, sedangkan nutrisi setelah latihan dan pertandingan adalah karbohidrat dan protein yang mudah diserap untuk mempercepat proses pemulihan. Kandungan gizi makro yang penting bagi atlet adalah karbohidrat, protein dan lemak, sedangkan kandungan gizi mikro yang penting adalah zat besi, vitamin D dan antioksidan. Selain itu, hidrasi merupakan nutrisi yang penting bagi atlet karena dehidrasi mengganggu performa atlet. Sehingga penting bagi atlet untuk memiliki pengetahuan gizi yang baik karena mempengaruhi

perilaku makan dimana perilaku makan mempengaruhi performa atlet.

DAFTAR PUSTAKA

- AKG. (2019). Angka Kecukupan Gizi 2019. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Anggoro, D. (2011). Top 10 di Dunia Olahraga. BE CHAMPION.
- Asp, E. H. (1999). Factors affecting food decisions made by individual consumers. *Food policy*, 24(2-3), 287-294.
- Azrimaidaliza, A., & Purnakarya, I. (2011). Analisis pemilihan makanan pada remaja di Kota Padang, Sumatera Barat. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 6(1), 17-22.
- Bali, A. (2015). Psychological factors affecting sports performance. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 1(6), 92-95.
- Bale, J. (2002). *Sports Geography* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203478677>
- Bird, S. P., & Rushton, B. D. (2020). Nutritional knowledge of youth academy athletes. *BMC nutrition*, 6(1), 1-8.
- Bonnici, D. C., Greig, M. A. T. T. H. E. W., Akubat, I., Sparks, S. A., Bentley, D., & Mc Naughton, L. R. (2019). Nutrition in soccer: a brief review of the issues and solutions. *Journal of Science in Sport and Exercise*, 1(1), 3-12.
- Collins, J., Maughan, R. J., Gleeson, M., Bilborough, J., Jeukendrup, A., Morton, J. P., ... & McCall, A. (2021). UEFA expert group statement on nutrition in elite football. Current evidence to inform practical recommendations and guide future research. *British journal of sports medicine*, 55(8), 416-416.
- García-Rovés, P. M., García-Zapico, P., Patterson, Á. M., & Iglesias-Gutiérrez, E. (2014). Nutrient intake and food habits of soccer players: analyzing the correlates of eating practice. *Nutrients*, 6(7), 2697-2717.
- Maughan, R. J., & Shirreffs, S. M. (2007). Nutrition for soccer players. *Current sports medicine reports*, 6(5), 279-280.
- Manore, M. M., Patton-Lopez, M. M., Meng, Y., & Wong, S. S. (2017). Sport nutrition knowledge, behaviors and beliefs of high school soccer players. *Nutrients*, 9(4), 350.
- McComb, D. G. (2004). *Sports in world history*. Routledge.
- Milosavljević, D., Mandić, M. L., & Banjari, I. (2015). Nutritional knowledge and dietary habits survey in high school population. *Collegium antropologicum*, 39(1), 101-107.
- Noronha, D. C., Santos, M. I., Santos, A. A., Corrente, L. G., Fernandes, R. K., Barreto, A. C., ... & Nascimento, M. V. (2020). Nutrition knowledge is correlated with a better dietary intake in adolescent soccer players: a cross-sectional study. *Journal of nutrition and metabolism*, 2020.
- Oliveira, C. C., Ferreira, D., Caetano, C., Granja, D., Pinto, R., Mendes, B., & Sousa, M. (2017). Nutrition and supplementation in soccer. *Sports*, 5(2), 28.
- Orejan, J. (2011). *Football/Soccer: history and tactics*. McFarland.
- Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. (2015). Manfaat latihan olahraga aerobik terhadap kebugaran fisik manusia. *eBiomedik*, 3(1).
- Paul, D. J., Bradley, P. S., & Nassis, G. P. (2015). Factors affecting match running performance of elite soccer players: shedding some light on the complexity. *International journal of sports physiology and performance*, 10(4), 516-519.
- Paul, D. J., Gabbett, T. J., & Nassis, G. P. (2016). Agility in team sports: Testing, training and factors affecting performance. *Sports Medicine*, 46(3), 421-442.
- Penggalih, M. H. S. T., & Huriyati, E. (2007). Gaya hidup, status gizi dan stamina atlet Pada sebuah klub sepakbola. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 23(4), 192-199.
- Penggalih, M. H. S. T., Juffrie, M., Sudargo, T., & Sofro, Z. M. (2019). Pola konsumsi atlet sepakbola remaja di Indonesia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 15(3), 101-110.
- Pontaga, I. (2013). Skeletal muscles hypertrophy and overweight distinction method in athletes. *Journal of Materials Science and Engineering*. B, 3(4B), 247.
- Prawira, R. R. Z., & Tribinuka, T. (2016). Pembinaan pemain muda melalui akademi sepak bola. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 5(2), 13-17.
- Ruiz, F., Irazusta, A., Gil, S., Irazusta, J., Casis, L., & Gil, J. (2005). Nutritional intake in soccer players of different ages. *Journal of sports sciences*, 23(3), 235-242.

- Soerjodibroto, W. 2004. Asupan Serat Remaja di Jakarta. *Majalah Kedokteran Indonesia*, Volum: 54, Nomor: 10, 2004
- Steffl, M., Kinkorova, I., Kokstejn, J., & Petr, M. (2019). Macronutrient intake in soccer players—A meta-analysis. *Nutrients*, 11(6), 1305.
- Yustika, G. P. (2018). Peranan Karbohidrat dan Serat Pangan untuk Pemain Sepakbola. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 8(2), 49-56.
- Zahra, S., & Muhlisin, M. Nutrisi Bagi Atlet Remaja. *JTIKOR (Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan)*, 5(1), 81-93.