



Kualitas diet pada atlet remaja saat di rumah kaitannya dengan dukungan sosial, pengetahuan gizi, dan akses pangan
Diet quality in adolescent athletes at home is related to social support, nutritional knowledge, and food access

Deny Yudi Fitranti*, Charysa Zaimatussoleha, Devi Fairuz Zakiyah, Fillah Fithra Dieny, Rachma Purwanti, Dewi Marfu'ah Kurniawati, Hartanti Sandi Wijayanti, Etisa Adi Murbawani, Martha Ardiaria

Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

* Corresponding Author:
Deny Yudi Fitranti, Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Jalan Prof M. Sunario Tembalang Semarang 50275, email: denyyadi@gmail.com

Article History:
Received: 20/10/2024
Reviewed: 11/10/2025
Published: 31/10/2025

Publisher:



Universitas Respati Yogyakarta
respati.ac.id

© The Author(s). 2023 Open Access
This article has been distributed under the terms of the License Internasional Creative Commons Attribution 4.0



Abstrak

Latar Belakang: Pembatasan sosial selama pandemi Covid-19, berdampak pada penerapan *Training from Home* (TFH) terutama bagi atlet pelajar yang sebelumnya tinggal di asrama. Asupan atlet yang sebelumnya bergantung pada penyelenggaraan makan asrama, selama TFH menjadi tidak terkontrol karena kurangnya pengawasan secara langsung. **Tujuan:** Mengetahui hubungan dukungan sosial, pengetahuan gizi, dan akses pangan dengan kualitas diet atlet remaja saat di rumah. **Metode:** Subjek penelitian sesuai kriteria inklusi sebanyak 55 atlet olahraga beregu remaja laki-laki dari Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPOP) Jawa Tengah. Seluruh data dilaporkan secara daring. Data kualitas diet diperoleh melalui kuesioner *Athlete Diet Index* (ADI), dukungan sosial melalui *Diet-specific Social Support Scales for Adolescent* (DSSA), pengetahuan gizi dan akses pangan melalui kuesioner tervalidasi. Analisis data menggunakan *Rank-Spearman*. **Hasil:** Sebanyak 63,6% atlet memiliki kualitas diet rendah. Dukungan perilaku makan sehat yang tinggi mempunyai persentase lebih banyak dirasakan atlet berasal dari keluarga daripada teman (58,2% vs 56,4%). Sebagian besar memiliki pengetahuan gizi cukup sebanyak 67,3% hingga baik sebanyak 30,9%. Terdapat korelasi negatif antara penggunaan aplikasi *food delivery* dengan kualitas diet ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Hanya penggunaan aplikasi *food delivery* yang menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kualitas diet. Semakin tinggi penggunaan aplikasi *food delivery* maka akan semakin berkurangnya kualitas diet pada atlet saat di rumah.

Kata Kunci: akses pangan; atlet remaja; dukungan sosial; kualitas diet; pengetahuan gizi

Abstract

Background: Social restrictions during the Covid-19 pandemic impacted the implementation of *Training from Home* (TFH) for dormitories student-athletes. Due to a lack of monitoring, the intake of athletes who previously relied on the dormitory food service during TFH became uncontrolled. **Objective:** This study aims to determine the relationship between social support, nutritional knowledge, and food access with the diet quality of adolescent athletes at home. **Methods:** According to inclusion criteria, 55 male adolescent team sports athletes from Central Java Student Sports Education and Training Center was reported online survey. Diet quality data was collected using athlete Diet Index (ADI), social support was assessed through Diet-specific Social Support Scales for Adolescent (DSSA), while nutritional knowledge and food access were measured using validated questionnaire. The data were analyzed using Rank-Spearman correlation analysis. **Result:** During the Covid-19, 63.6% of athletes had a low diet quality. Athletes feel more support for healthy eating behavior comes from family than friends (58.2% vs 56.4%). Most of the athletes had sufficient nutritional knowledge 67.3% to good 30.9%. There was a negative correlation between the use of food delivery applications and diet quality ($p < 0.05$). **Conclusion:** Only the use of food delivery applications showed a significant association with diet quality where higher usage was linked to lower diet quality among athletes at home.

Keywords: adolescent athlete; diet quality; food access; nutrition knowledge; social support

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 sejak tahun 2019 berdampak pada diberlakukannya pembatasan sosial di berbagai wilayah termasuk Indonesia. Pemerintah daerah telah menerapkan kebijakan pembatasan sosial sehingga memberikan dampak, yaitu terbatasnya ruang sosial masyarakat termasuk salah satunya sektor olahraga. Penetapan *Training from Home* (TFH) atau dirumahnya atlet selama pandemi berakibat pada kurangnya pemantauan, baik aktivitas latihan maupun asupan gizi atlet (1).

Di masa pandemi, TFH bagi atlet pelajar asrama menjadi tantangan baik dalam mempertahankan performa maupun mencukupi asupan gizi. Atlet yang tinggal di luar asrama dilaporkan cenderung rendah pada persen kecukupan asupan energi dan zat gizi daripada atlet yang tinggal di asrama (2). Dampak pandemi terhadap tren asupan kelompok remaja, yaitu terjadi peningkatan konsumsi kelompok makanan tidak sehat berupa makanan yang digoreng dan jajanan manis dari sebelum pandemi (3). Selain itu, penelitian pada atlet berusia di atas 18 tahun di Afrika melaporkan adanya hubungan kebiasaan konsumsi makanan dan minuman manis dengan penurunan psikologis di masa pandemi Covid-19 (4).

Kebiasaan konsumsi karbohidrat sederhana dan lemak jenuh berlebih dapat memberikan efek buruk bagi performa atlet. Konsumsi kalori total yang berlebihan, identik dengan konsumsi karbohidrat sederhana dan lemak jenuh. Hal ini menjadi salah satu penyebab utama kenaikan berat badan dalam bentuk lemak tubuh. Lemak tubuh adalah jaringan yang kurang aktif dan tidak menghasilkan energi untuk olahraga seperti glikogen (5).

Konsumsi makanan tinggi karbohidrat sederhana memicu kadar insulin yang tinggi dalam aliran darah kemudian menjadikan glukosa keluar dari aliran darah dengan cepat sehingga berdampak pada sedikitnya energi yang tersedia pada atlet. Efek *rebound* ini bisa membuat atlet merasa lelah, lemas, dan pusing sehingga tidak mampu berlatih bahkan berkompetisi sesuai dengan kemampuan terbaik mereka. Selain itu, konsumsi karbohidrat sederhana hanya diperlukan pada sesi latihan berat dan durasi yang lama, dimana hal ini kurang sesuai dengan kondisi atlet yang sedang dipulangkan ke rumah (6). Asupan lemak jenuh dapat menghambat performa atletik khususnya kelincahan, diet tinggi lemak jenuh mengurangi kecepatan dan jarak yang dapat ditempuh oleh atlet bahkan mengakibatkan kekalahan dalam pertandingan (7). Asupan lemak jenuh yang tinggi juga merupakan penyebab utama peningkatan kolesterol dan lipoprotein densitas rendah (LDL) yang menimbulkan risiko terjadinya dislipidemia, serta menyebabkan terhambatnya sistem kekebalan adaptif (8,9).

Asupan gizi yang berkualitas selama pandemi dibutuhkan untuk tetap menunjang performa daya tahan atlet. Adapun penelitian pada atlet remaja olahraga bulutangkis di Semarang menemukan atlet dengan rerata skor kualitas diet dan kecukupan asupan gizi yang tinggi cenderung memiliki daya tahan yang tinggi, baik, dan cukup daripada kualitas diet rendah (10). Secara khusus, pada kelompok atlet olahraga beregu memiliki tingkat konsumsi buah, sayur, sereal, dan olahannya, susu dan olahannya, serta sumber protein yang masih kurang baik dari segi jumlah maupun jenis yang beragam

(11,12). Pada atlet laki-laki cenderung memiliki asupan buah dan sayur yang lebih rendah dibanding perempuan (13). Pola konsumsi tersebut dapat menggambarkan adanya kualitas diet yang rendah pada atlet olahraga beregu. Penelitian di Semarang menunjukkan bahwa remaja dengan kualitas diet yang rendah cenderung digambarkan dengan rendah asupan buah, sayur, dan kurang beragamnya konsumsi sumber protein hewani (14).

Penilaian kualitas diet dapat dijadikan sumber informasi penting dalam mengetahui asupan jumlah dan jenis variasi kelompok bahan makanan atlet. Sementara itu, asupan yang berkualitas dapat menunjang performa dan meningkatkan imunitas atlet di masa pandemi (15,16). Instrumen penilaian kualitas diet khusus atlet telah dikembangkan baru-baru ini di Australia yaitu *Athlete Diet Index* (ADI) (17). ADI merupakan instrumen kualitas diet pertama yang telah tervalidasi dan memiliki reliabilitas baik untuk menilai kualitas diet kelompok atlet. ADI memuat komponen penilaian asupan berbagai kelompok bahan makanan, mikronutrien yang penting bagi atlet seperti kalsium dan zat besi, serta perilaku gizi olahraga. Total skor ADI juga dibuktikan berhubungan dengan jumlah asupan gizi atlet sehingga mampu mengidentifikasi atlet dengan risiko asupan gizi yang inadkuat (18).

Selama pelaksanaan TFH, dukungan sosial terutama keluarga berperan penting dalam memenuhi asupan gizi atlet pelajar asrama. Penelitian pada subjek dewasa akhir di Amerika menyebutkan bahwa semakin rendah dukungan sosial, maka semakin rendah pula kualitas dietnya (19). Atlet cabang olahraga beregu dilaporkan cenderung memiliki dukungan sosial

tertinggi dari sub-variabel keluarga (20). Sedangkan pada kelompok atlet berusia remaja, pengaruh antar teman juga rentan memengaruhi perilaku individu baik berupa kebiasaan makan sehat atau tidak sehat (21). Dukungan sosial baik dari keluarga maupun teman dalam memengaruhi kualitas diet selama pandemi masih belum banyak ditemui sehingga perlu adanya kajian lebih lanjut mengingat kurangnya pemantauan selama TFH pada atlet pelajar asrama.

Kualitas diet yang baik tidak terlepas dari pengetahuan gizi yang baik pula. Penelitian pada atlet remaja di Australia menunjukkan bahwa semakin baik pengetahuan gizi maka semakin tinggi kualitas diet atlet. Namun, pada penelitian tersebut ditemui skor pengetahuan gizi atlet laki-laki cenderung lebih rendah daripada perempuan (13). Selain pengetahuan gizi, akses terhadap pangan juga memengaruhi kualitas diet. Adanya perubahan rutinitas harian menjadi menetap di rumah dalam jangka waktu yang lama seringkali disertai dengan akses makanan yang semakin mudah dan konsumsi makanan tidak dibatasi waktu (22). Terjadinya pandemi Covid-19 mempersulit akses terhadap pangan bergizi sehingga memicu kekurangan gizi maupun kelebihan makanan yang tidak bergizi (23). Demi meminimalkan peluang terjadinya penularan antar manusia, salah satu cara yang dilakukan dalam mengakses makanan yaitu memilih untuk berbelanja via *online* (24). Riset Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia (LD FEB UI) membuktikan penggunaan aplikasi digital menjadi semakin masif di masa pandemi, yaitu sebanyak 46 persen konsumen mengaku menjadi lebih sering menggunakan aplikasi *food delivery* selama pandemi (25). Akan

tetapi, kemudahan mengakses makanan melalui digital dapat berdampak negatif pada kesehatan populasi karena tingginya penawaran makanan tidak sehat. Studi yang dilakukan di Brazil menunjukkan bahwa aplikasi makanan digital didominasi oleh iklan makanan yang tidak sehat terutama minuman manis (*ultra-processed beverages*) dan *junk food*, sedangkan makanan sehat lebih jarang diiklankan (26,27).

Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian sebelumnya masih terbatas dalam meneliti kualitas diet di masa pandemi Covid-19 terutama pada kelompok atlet usia remaja. Penelitian terkait analisis kualitas diet atlet perlu dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perburukan gizi pada atlet selama pandemi Covid-19 khususnya di Indonesia. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menganalisis lebih lanjut seputar kualitas diet atlet menggunakan kuesioner kualitas diet khusus atlet disertai dengan dukungan sosial, pengetahuan gizi, dan akses pangan pada atlet olahraga beregu remaja di saat pandemi Covid-19.

Di Indonesia, salah satu kelompok atlet yang rentan mengalami perubahan kualitas diet selama pandemi adalah atlet pelajar yang menjalani pembinaan terstruktur di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLOP) Jawa Tengah. Atlet yang tergabung dalam program ini mayoritas masih berstatus sebagai pelajar sekolah menengah sehingga memiliki ketergantungan tinggi terhadap dukungan keluarga dan lingkungan dalam pemenuhan kebutuhan gizi hariannya. Kondisi ini menjadi semakin kompleks ketika diberlakukan kebijakan *Training from Home* (TFH) karena atlet tidak lagi mendapatkan pengawasan langsung dari

pelatih maupun ahli gizi sebagaimana saat berada di asrama. Selain itu, atlet yang akan menjadi subjek penelitian berasal dari cabang olahraga beregu, yaitu sepak bola, bola basket, bola voli, voli pasir, dan sepak takraw. Atlet beregu memiliki risiko kualitas diet yang kurang optimal karena beban latihan yang bervariasi, dinamika jadwal kompetisi, serta pengaruh kuat dari lingkungan sosial seperti teman sebaya dalam tim. Temuan penelitian diharapkan dapat menjadi dasar perbaikan kebijakan pembinaan atlet pelajar, khususnya dalam perencanaan asupan gizi dan edukasi gizi pada masa kondisi terbatas seperti pandemi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan penelitian *Cross-Sectional* yang dilaksanakan pada Juni–Agustus 2021 secara daring menggunakan *Google Meet* untuk wawancara dan *Google Form* dalam pengisian kuesioner. Sampel diambil secara *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi berupa terdaftar aktif sebagai atlet cabang olahraga beregu (sepak bola, bola basket, bola voli, bola voli pasir dan sepak takraw) di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLOP) Jawa Tengah, Kota Semarang, laki-laki berusia 12–19 tahun, tidak sedang tinggal di asrama, tidak bergantung pada akses penyelenggaraan makan asrama, menjalani *training from home* di bawah pengawasan pelatih, memperoleh interaksi sosial dari keluarga maupun teman, dan bersedia menjadi subjek dalam penelitian. Total atlet PPLOP yang memenuhi kriteria sebanyak 55 subjek yang terdiri dari 27 subjek cabang sepak bola, 11 subjek cabang bola basket, 9 subjek cabang bola

voli, 1 subjek cabang bola voli pasir, dan 7 subjek cabang sepak takraw. Jumlah subjek tersebut telah memenuhi besar sampel minimal sebanyak 54 subjek berdasarkan perhitungan besar sampel penelitian analitis korelatif dengan besar korelasi minimal bermakna sebesar 0,447 (28). Penelitian ini telah mendapat izin kelaikan etik dari Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang No. 166/VI/2021.

Pengambilan data dilakukan oleh tim peneliti. Kuesioner karakteristik subjek penelitian meliputi nama, usia, tingkat pendidikan, cabang olahraga, lama menjadi atlet, uang saku, dan nomor telepon diperoleh dengan mengisi kuesioner dalam bentuk *Google Form*. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kualitas diet yang didefinisikan sebagai hasil penilaian asupan berupa kualitas asupan makanan keseluruhan individu berdasarkan pedoman yang ditetapkan berupa skor kualitas diet menurut studi sebelumnya (29,30). Kualitas diet dalam penelitian ini diolah dari hasil wawancara asupan satu bulan terakhir dengan *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) yang dilakukan secara daring menggunakan *Google Meet* dengan bantuan buku foto makanan sebagai gambaran ukuran rumah tangga. SQ-FFQ memuat sembilan bagian kelompok bahan makanan menurut Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI): 1) Karbohidrat (terdiri dari berbagai jenis item sumber sereal, umbi-umbian, dan olahannya), 2) Protein hewani (berbagai item daging unggas dan olahannya, daging merah dan olahannya, telur, makanan hasil laut dan olahannya), 3) Protein nabati (jenis kacang-kacangan dan olahannya misalnya kacang hijau, kacang kedelai, sari kedelai, tahu, tempe,

kacang mede, kacang tanah, dan biji-bijian), 4) Sayuran (terdiri dari berbagai jenis item sayuran berwarna hijau, orange, putih, merah, ungu, polong-polongan), 5) Buah-buahan (terdiri dari berbagai jenis item buah), 6) Serba-serbi (terdiri dari gula dan pemanis lain, minyak, keju, mentega, margarin, mayones, saos, dan lainnya) 7) Suplemen, 8) Cairan (terdiri dari berbagai jenis item minuman seperti teh, kopi, beragam jenis susu, minuman manis, dan lainnya), 9) Jajanan (terdiri dari berbagai item jenis jajanan asin dan manis). Adapun analisis asupan energi dan zat gizi berupa karbohidrat, lemak, protein, mineral (kalsium dan zat besi) menggunakan TKPI.

Hasil dari SQ-FFQ kemudian dinilai berdasarkan kuesioner kualitas diet khusus atlet, *Athlete Diet Index* (ADI). Penilaian ADI terdiri dari tiga komponen, yaitu asupan *Core Nutrition*, *Special Nutrients*, *Dietary Habits*. *Core Nutrition* merupakan komponen pertama dengan total skor maksimum 80 menilai asupan: 1) Buah-buahan (skor 0–15), 2) Sayuran (skor 0–15), 3) Sereal (skor 0–15), 4) Susu dan olahannya (skor 0–15), 5) Sumber protein hewani dan nabati (skor 0–10), 6) *Discretionary food* (skor 0–7), dan 7) Alkohol (skor 0–3). *Discretionary food* merupakan kelompok item makanan rendah densitas zat gizi, tetapi tinggi kandungan natrium, gula, dan lemak jenuh seperti cokelat, biskuit, kue, gorengan, dan jajanan manis-asin lain. *Special Nutrients* dengan total skor maksimum 35 merupakan komponen menilai konsumsi jenis makanan tinggi zat gizi: 1) Asam lemak esensial (skor 0–5), 2) Antioksidan (skor 0–10), 3) Kalsium (skor 0–10), dan 4) Zat besi (skor 0–10).

Adapun skor makanan tinggi asam lemak esensial diperoleh dari konsumsi

jenis makanan tinggi asam lemak esensial di antaranya berupa kacang-kacangan dan olahannya, seperti kacang kedelai, biji-bijian, dan olahannya seperti minyak zaitun, buah avokad, ikan, daging unggas, telur. Skor makanan tinggi antioksidan diperoleh dari jumlah skor konsumsi buah sayur (frekuensi dan jenis), kacang-kacangan (konsumsi atau tidak konsumsi), dan sereal/tinggi serat (jenis). Jenis buah dibedakan menjadi empat jenis, yaitu buah *citrus*, buah beri-berian, buah kering, dan buah tropis sedangkan jenis sayur terbagi menjadi tiga jenis, yaitu sayuran berwarna *orange*, hijau, dan polong-polongan. Skor asupan jenis makanan tinggi kalsium melalui skor jumlah sajian dan frekuensi asupan susu dan olahannya dalam seminggu. Asupan jenis makanan tinggi zat besi melihat jumlah sajian dan frekuensi daging merah tanpa lemak (jika asupan daging merah tanpa lemak ≤ 2 kali/minggu dapat melihat asupan daging ayam). *Dietary Habits* dengan total skor maksimum 10 merupakan komponen menilai kebiasaan atlet: 1) Kebiasaan pola makan teratur (skor 0–2), 2) Keseimbangan asupan kelompok bahan makanan (skor 0–2), 3) Praktek gizi yang mendukung latihan (skor 0–6). Adapun pola makan teratur terbagi menjadi “Selalu/Biasanya” melewati ≥ 1 x makan utama tiap minggunya (skor 0) dan “Jarang/Tidak Pernah” (skor 2). Sedangkan keseimbangan asupan kelompok bahan makanan (sereal/ia, sayur, buah, daging dan sumber protein lain, kacang-kacangan atau biji-bijian, susu dan olahannya) terbagi menjadi “Selalu/Biasanya” menghindari >1 kelompok per minggu (skor 0) dan Jarang/Tidak Pernah (skor 2). Praktik gizi yang mendukung latihan terdiri dari makan sebelum latihan (skor 0 jika

Jarang/Tidak Pernah dan skor 2 jika Selalu/Biasanya), makan sesudah latihan (skor 0 jika Jarang/Tidak Pernah dan skor 2 jika Selalu/Biasanya), pilihan hidrasi (skor 0 jika air putih tidak dikonsumsi pada 3 fase yaitu sebelum, selama, dan setelah latihan; skor 1 jika air putih dipilih dikonsumsi pada salah satu fase; skor 2 jika air putih dipilih dikonsumsi pada ≥ 2 fase). Total skor kualitas diet dapat digambarkan menjadi rendah (skor total ≤ 65), baik (skor total 66–89), dan tinggi (skor total ≥ 90) (31). ADI yang dikembangkan oleh Capling, *et al* merupakan instrumen kualitas diet khusus atlet yang memiliki reliabilitas baik (ICC=0,80) dan valid ($r_s=0,69$) dalam menilai kualitas diet khusus atlet dan telah diadopsi pada penelitian dengan jumlah subjek yang lebih besar di Australia (17,31,32).

Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) digunakan juga untuk melihat rerata harian asupan dan frekuensi konsumsi karbohidrat sederhana dan lemak jenuh selama satu bulan terakhir. Data asupan yang diperoleh ini dikonversikan ke dalam satuan gram dan dihitung nilainya dengan bantuan program Nutrisurvey. Data ini kemudian diubah menjadi bentuk persentase asupan konsumsi karbohidrat sederhana dan lemak jenuh terhadap total asupan energi yang menurut WHO dianjurkan untuk tidak dikonsumsi lebih dari 10% dari total asupan energi harian (33,34).

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu dukungan sosial, pengetahuan gizi, dan akses pangan. Dukungan sosial merupakan dukungan yang diterima individu atlet berasal dari keluarga dan teman dalam memengaruhi perilaku makan sehat atau tidak sehat (jajanan manis dan tinggi lemak) selama satu

bulan terakhir. Penilaian dukungan sosial mengadopsi kuesioner *Diet-specific Social Support Scales for Adolescent* (DSSA) yang terakhir dikembangkan oleh Fitzgerald, *et al* dan terbukti memiliki reliabilitas baik (α cronbach=0,60–0,78) (35). DSSA juga telah diadopsi oleh penelitian di Tennessee pada subjek remaja (36). Kuesioner DSSA terdiri dari 14 item pernyataan untuk menilai empat sub variabel (dukungan keluarga perilaku makan sehat, dukungan teman perilaku makan sehat, dukungan keluarga perilaku makan tidak sehat, dukungan teman perilaku makan tidak sehat) dengan pilihan jawaban subjek menggunakan 5 skala likert (0–4) berupa tidak sama sekali hingga sangat sering (35).

Pengetahuan gizi dinilai melalui kuesioner pengetahuan gizi yang terdiri dari 18 item pernyataan tervalidasi (α cronbach=0,815) seputar pengertian dan fungsi zat gizi, contoh sumber makanan tinggi zat gizi, variasi kelompok bahan makanan, anjuran porsi konsumsi, dan gizi olahraga. Validasi kuesioner telah dilakukan sebelumnya pada 30 subjek atlet beregu (n sepakbola = 16, n basket = 14) di Semarang. Skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Total skor jawaban subjek kemudian dibagi jumlah soal lalu dikali dengan 100 dan digambarkan menjadi kurang (skor<60%), cukup (skor 60–80%), dan baik (skor >80%) (37).

Kuesioner akses pangan adalah kuesioner yang dikembangkan dan divalidasi oleh peneliti terdiri dari 18 pertanyaan *favourable* dan *unfavourable* dengan lima indikator, yaitu ketersediaan makanan, akses fisik ke makanan, akses makanan bergizi, kemampuan membeli makanan sehat, dan penggunaan aplikasi *food delivery*. Tingkat akses pangan

subjek dikategorikan mudah jika skor di atas median, dan dikategorikan sulit jika skor di bawah median. Keseluruhan data penelitian diperoleh secara daring melalui survei *online Google Form*.

Analisis data dengan *software* SPSS 25.0 diawali dengan deskripsi karakteristik subjek. Kemudian, data berdistribusi tidak normal digambarkan menurut median yaitu tinggi (skor \geq median) atau rendah (skor < median) (38). Analisis bivariat menggunakan *Rank-Spearman* (signifikansi $p \leq 0,05$) (39,40).

HASIL

Karakteristik Subjek

Jumlah total subjek penelitian sebanyak 55 subjek dengan rerata usia 16 tahun. Subjek atlet yang juga seorang pelajar sebagian besar di tingkat SMP, olahraga sepakbola, 3 tahun menjadi atlet, memiliki uang saku ≥ 15.000 /hari. Karakteristik subjek selengkapnya tersaji pada **Tabel 1**.

Gambaran Dukungan Sosial, Pengetahuan Gizi, dan Akses Pangan pada Atlet

Tabel 2 memperlihatkan dukungan perilaku makan sehat yang tinggi mempunyai persentase lebih banyak dirasakan atlet berasal dari keluarga daripada teman (58,2% vs 56,4%) sedangkan dukungan perilaku makan tidak sehat yang tinggi baik keluarga maupun teman ditemui sama banyaknya pada kebanyakan atlet (50,9%). Selanjutnya, pengetahuan gizi atlet selama pandemi Covid-19 justru menunjukkan sebagian besar memiliki pengetahuan gizi cukup sebanyak 67,3% hingga baik sebanyak 30,9%. Akses pangan pada penelitian ini dilihat dari lima indikator, yaitu ketersediaan

makanan, akses fisik ke makanan, akses makanan bergizi, kemampuan membeli makanan sehat, dan penggunaan aplikasi *food delivery*. Dari kelima indikator

tersebut menyatakan sebagian besar akses pangan yang dirasakan subjek cenderung mudah.

Tabel 1. Gambaran karakteristik subjek (n=55)

Karakteristik subjek	n (%)	Rerata±SB
Usia		15,98±1,312
Pendidikan		
SMP	47 (85,5)	
SMA	8 (14,5)	
Cabang olahraga		
Sepak bola	27 (49,1)	
Bola basket	11 (20)	
Bola voli	9 (16,4)	
Bola voli pasir	1 (1,8)	
Sepak takraw	7 (12,7)	
Lama menjadi atlet		
1 tahun	14 (25,5)	
2 tahun	17 (30,9)	
3 tahun	21 (38,2)	
4 tahun	3 (5,5)	
Uang saku (per hari)		
<Rp15.000/hari	14 (25,5)	22.209,09±15.839,967
≥Rp15.000/hari	41 (74,5)	

Tabel 2. Gambaran dukungan sosial, pengetahuan gizi, dan akses pangan pada atlet

Karakteristik subjek	n (%)	Rerata±SB
Dukungan sosial		
Dukungan keluarga makan sehat		7,25±3,753
Rendah (skor < 8)	23 (41,8)	
Tinggi (skor ≥ 8)	32 (58,2)	
Dukungan teman makan sehat		4,38±4,007
Rendah (skor < 4)	24 (43,6)	
Tinggi (skor ≥ 4)	31 (56,4)	
Dukungan keluarga makan tidak sehat		9,36±2,399
Tinggi (skor ≥ 10)	28 (50,9)	
Rendah (skor < 10)	27 (49,1)	
Dukungan teman makan tidak sehat		9,29±2,536
Tinggi (skor ≥ 10)	28 (50,9)	
Rendah (skor < 10)	27 (49,1)	

Karakteristik subjek	n (%)	Rerata±SB
Pengetahuan gizi		75,93±9,041
Kurang (skor < 60%)	1 (1,8)	
Cukup (skor 60-80%)	37 (67,3)	
Baik (skor > 80%)	17 (30,9)	
Akses pangan		
Akses pangan (skor total)		
Sulit (< median, skor 40)	26 (47,3)	42,31± 8,54
Mudah (≥median, skor 40)	29 (52,7)	4,62 ± 1,88
Ketersediaan makanan (skor)		
Sulit (<median, skor 4)	11 (20)	10,04± 2,93
Mudah (≥median, skor 4)	44 (80)	9,80 ± 2,7
Akses fisik ke makanan (skor)		
Sulit (<median, skor 10)	22 (40)	7,11 ± 2,6
Mudah (≥median, skor 10)	33 (60)	10,75 ± 2,7
Akses makanan bergizi (skor)		
Sulit (<median, skor 9)	26 (47,3)	42,31± 8,54
Mudah (≥median, skor 9)	29 (52,7)	4,62 ± 1,88
Kemampuan membeli makanan sehat (skor)		
Sulit (<median, skor 6)	6 (10,9)	10,04± 2,93
Mudah (≥median, skor 6)	49 (89,1)	9,80 ± 2,7
Penggunaan aplikasi <i>food delivery</i> (skor)		
Sulit (<median, skor 10)	11 (20)	7,11 ± 2,6
Mudah (≥median, skor 10)	44 (80)	10,75 ± 2,7

Gambaran Kualitas Diet Atlet

Gambaran kualitas diet atlet menurut hasil total skor *ADI* diperoleh kebanyakan rendah sebanyak 63,6%. Pada sub komponen *Core Nutrition*, rerata jumlah konsumsi buah dan sayur dalam sehari hanya 1 sajian/hari. Sedangkan untuk rerata frekuensi konsumsi buah dan sayur, atlet dalam seminggu belum tentu setiap harinya mengonsumsi buah dan sayur (3–4 kali/minggu). Atlet lebih mengonsumsi jenis sayur yang beragam yaitu 6 jenis/minggu daripada buah hanya 4 jenis/minggu. Asupan sereal atlet sekitar 7 sajian/hari menandakan setidaknya dalam 3 kali makan sehari, atlet mengonsumsi sekitar 2 sajian sumber sereal dan olahannya adapun nasi putih merupakan jenis paling banyak dikonsumsi. Rerata

jumlah asupan sumber protein hewani dan nabati diperoleh 2 sajian/hari yang menandakan konsumsi sumber protein hewani maupun nabati pada atlet di tiap kali makan belum tentu mengonsumsi keduanya atau salah satu diantaranya.

Pada sub komponen *Special Nutrients* berupa asam lemak esensial, atlet mengonsumsi sebanyak 3 jenis/minggu sumber makanan tinggi asam lemak esensial yang dapat ditemui pada kacang-kacangan dan olahannya, biji-bijian dan olahannya, buah alpukat, ikan, daging unggas, telur. Jenis sumber makanan tinggi antioksidan seperti jenis buah dan sayur diperoleh atlet mengonsumsi 2–3 jenis/minggu diantara jenis buah *citrus*, beri-berian, buah kering, buah tropis dan jenis sayur berwarna *orange*, hijau, kacang-kacangan/polong-polongan.

Rerata konsumsi sumber makanan tinggi kalsium berupa susu dan olahannya diperoleh 5 kali/minggu sebanyak 1 sajian /hari yaitu susu *full fat/full cream*.

Rerata konsumsi bahan makanan sumber zat besi seperti daging merah tanpa lemak diperoleh 4 kali/minggu sebanyak 2 sajian/hari. Adapun jenis daging yang mayoritas dikonsumsi atlet yaitu daging ayam.

Pada sub komponen *Dietary Habits*, komponen pola makan teratur menunjukkan sebanyak 16,4% masih melewati ≥ 1 makan utama tiap

minggunya. Kemudian, diperoleh pula sebanyak 23,6% atlet masih menghindari > 1 kelompok bahan makanan (sereal, sayur, buah, daging dan sumber protein lain, kacang-kacangan atau biji-bijian, susu dan olahannya) perminggunya. Selain itu, masih ditemui pula atlet yang melewati makan baik sebelum maupun sesudah latihan yaitu 34,5% dan 14,5%. Pada pilihan hidrasi atlet, 81,8% memilih mengonsumsi jenis air putih sebagai cairan utama pada sebelum, saat, dan setelah latihan (**Tabel 3**).

Tabel 3. Gambaran komponen kualitas diet subjek atlet (Athlete Diet Index)

Komponen kualitas diet	n (%)	Rerata±SB
Kualitas diet (total skor ADI)		63,45±11,855
Rendah (skor ≤ 65)	35 (63,6)	
Baik (skor 66-89)	19 (34,5)	
Tinggi (skor ≥ 90)	1 (1,8)	
<i>Core nutrition</i> (skor)		37,87±8,104
Asupan buah (sajian/hari)		0,95±0,859
Variasi buah (jenis/minggu)		4,02±3,028
Asupan sayur (sajian/hari)		0,85±0,664
Variasi sayur (jenis/minggu)		6,29±3,957
Asupan sereal dan olahannya (sajian/hari)		7,32±2,793
Konsumsi sereal berserat tinggi:		
Roti putih, atau tidak sama sekali	41 (74,5)	
Roti gandum, sereal berserat tinggi lain seperti oatmeal, nasi merah, dll	14 (25,5)	
Asupan susu dan olahannya (sajian/hari)		1,20±0,848
Jenis konsumsi susu dan olahannya:		
Tidak konsumsi	10 (18,2)	
<i>Full fat/full cream</i>	41 (74,5)	
<i>Low fat/rendah lemak</i>	2 (3,6)	
<i>Fat free/susu skim</i>	2 (3,6)	
Asupan daging tanpa lemak, ikan, daging unggas, telur, tahu, kacang-kacangan, biji-bijian dan sumber protein lain (sajian/hari)		2,02±1,521
Asupan <i>discretionary food</i> :		
Jajanan asin dan manis (sajian/hari)		2,28±1,088
Daging olahan (kali/minggu)		1,31±1,620
Frekuensi jajan (kali/minggu)		2,16±1,411

Komponen kualitas diet	n (%)	Rerata±SB
Asupan alkohol (sajian/minggu)		0±0,00
<i>Special nutrient</i> (skor)		18,31±4,955
Makanan tinggi asam lemak esensial (jenis/minggu)		3,35±0,844
Makanan tinggi antioksidan (skor):		6,73±1,340
Frekuensi asupan buah (kali/minggu)		3,44±2,417
Frekuensi asupan sayur (kali/minggu)		4,09±2,084
Jenis buah (jenis/minggu)		2,22±0,599
Jenis sayur (jenis/minggu)		2,67±0,546
Konsumsi kacang-kacangan dan biji-bijian:		
Tidak konsumsi	0 (0,0)	
Konsumsi	55 (100)	
Konsumsi sereal tinggi serat:		
Roti putih, roti atau biskuit selain gandum utuh	41 (74,5)	
Roti gandum atau sereal berserat tinggi lain (<i>oatmeal</i> , nasi merah)	14 (25,5)	
Makanan tinggi kalsium (skor):		5,69±3,179
Frekuensi konsumsi susu dan olahannya (kali/minggu)		4,56±2,651
Jumlah sajian konsumsi susu dan olahannya (sajian/ hari)		1,20±0,848
Makanan tinggi zat besi (skor):		2,53±2,227
Frekuensi konsumsi daging merah tanpa lemak (kali/ minggu)		3,55±1,961
Jumlah sajian konsumsi daging merah tanpa lemak (sajian/hari)		1,87±0,883
<i>Dietary habits</i> (skor)		7,95±1,660
Pola makan teratur:		
Selalu atau biasanya melewati ≥ 1 kali makan utama tiap minggunya	9 (16,4)	
Jarang atau tidak pernah melewati ≥ 1 kali makan utama tiap minggunya	46 (83,6)	
Keseimbangan asupan kelompok bahan makanan (sereal, sayur, buah, daging dan sumber protein lain, kacang-kacangan atau biji-bijian, susu dan olahannya):		
Selalu atau biasanya menghindari >1 kelompok bahan makanan perminggu	13 (23,6)	
Jarang atau tidak pernah menghindari >1 kelompok bahan makanan perminggu	42 (76,4)	

Komponen kualitas diet	n (%)	Rerata±SB
Praktek gizi yang mendukung latihan:		
Makan sebelum latihan		
Jarang atau tidak pernah	19 (34,5)	
Selalu atau biasanya	36 (65,5)	
Makan sesudah latihan		
Jarang atau tidak pernah	8 (14,5)	
Selalu atau biasanya	47 (85,5)	
Pilihan hidrasi		
Air putih tidak dipilih sebagai cairan utama yang dikonsumsi 3 fase latihan	5 (9,1)	
Air putih dipilih sebagai cairan utama yang dikonsumsi salah satu fase latihan	5 (9,1)	
Air putih dipilih sebagai cairan utama yang dikonsumsi ≥ 2 fase latihan	45 (81,8)	

Pada atlet dengan kualitas diet tergolong rendah (skor total ADI ≤ 65) memiliki rerata total asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, serat, kalsium dan zat besi yang lebih rendah dibanding atlet dengan kualitas diet tergolong baik-tinggi (**Tabel 4**).

Penelitian yang dilaksanakan pada masa pandemi Covid-19 ini memberikan gambaran tingginya asupan karbohidrat sederhana dan lemak jenuh pada atlet remaja, seperti yang dipaparkan pada Tabel 5. Sebanyak 52,7% (n=29) atlet mengonsumsi karbohidrat sederhana

berlebih di atas 10 persen dari kebutuhan harian. Jenis makanan yang paling sering dikonsumsi yaitu gula pasir, madu, kecap, susu *full cream* bubuk tinggi gula, dan makanan kemasan manis yang mudah ditemukan di pertokoan. Sementara itu, asupan lemak jenuh berlebih dilaporkan pada hampir seluruh subjek penelitian sebesar 94,5% (n=52). Minyak kelapa sawit, kerupuk, gorengan, dan daging ayam merupakan makanan sumber lemak jenuh yang paling sering dikonsumsi oleh subjek.

Tabel 4. Asupan energi dan zat gizi berdasarkan kualitas diet atlet

Kualitas Diet	Zat Gizi	Rerata±SB
Rendah	Energi (kkal)	3424,37±959,888
	Karbohidrat (g)	484,46±132,382
	Protein (g)	127,29±35,054
	Lemak (g)	111,60±42,330
	Serat (g)	18±7,677
	Kalsium (mg)	1261,26±407,309
	Zat Besi (mg)	20,49±5,833
Baik-Tinggi	Energi (kkal)	4475,80±1155,192
	Karbohidrat (g)	638,95±145,218
	Protein (g)	162,35±56,987
	Lemak (g)	144,45±50,918
	Serat (g)	27,85±10,893

Kualitas Diet	Zat Gizi	Rerata±SB
	Kalsium (mg)	1894,15±961,670
	Zat Besi (mg)	28,60±9,293

Tabel 5. Kebiasaan makan karbohidrat sederhana dan lemak jenuh pada atlet

Karakteristik Subjek	n (%)	Rerata±SB
Asupan (%)		10,1 ± 3,42
Karbohidrat Sederhana (%)		
Lebih (≥10% asupan energi)	29 (52,7)	
Cukup (<10% asupan energi)	26 (47,3)	
Lemak Jenuh (%)		14,1 ± 2,7
Lebih (≥10% asupan energi)	52 (94,5)	
Cukup (<10% asupan energi)	3 (5,5)	
Asupan (g)		
Karbohidrat Sederhana (g)		122,13 ± 60,72
Lemak Jenuh (g)		74,26 ± 28,44

Hubungan Dukungan Sosial, Pengetahuan Gizi dan Akses Pangan dengan Kualitas Diet

Gambaran hubungan dukungan sosial, pengetahuan gizi dan akses pangan subjek dengan kualitas diet tersaji dalam Tabel 6. Hasil analisis bivariat

diperoleh semakin tinggi penggunaan aplikasi *food delivery* maka semakin menurun kualitas diet atlet. Namun, tidak terdapat hubungan signifikan pada komponen akses pangan lainnya, seluruh sub variabel dukungan sosial, dan pengetahuan gizi.

Tabel 6. Hubungan dukungan sosial, akses pangan dan pengetahuan gizi dengan kualitas diet

Variabel	Kualitas Diet	
	r ^a	p
Dukungan Sosial		
Dukungan Keluarga Perilaku Makan Sehat	0,110	0,426
Dukungan Keluarga Perilaku Makan Tidak Sehat	-0,175	0,201
Dukungan Teman Perilaku Makan Sehat	0,044	0,751
Dukungan Teman Perilaku Makan Tidak Sehat	0,153	0,265
Akses Pangan		
Total	0,114	0,521
Ketersediaan Makanan	0,148	0,187
Akses Fisik ke Makanan	0,260	0,225
Akses makanan Bergizi	0,352	0,332
Kemampuan membeli Makanan sehat	0,211	0,166
Penggunaan Aplikasi <i>Food Delivery</i>	-0,311	0,021*
Pengetahuan Gizi	-0,061	0,656

Keterangan: ^(a) Uji Korelasi Rank-Spearman, (*) Signifikansi $p < 0,05$

PEMBAHASAN

Athlete Diet Index (ADI) merupakan suatu instrumen untuk melihat kualitas diet pada atlet. Kualitas diet atlet yang rendah dalam penelitian ini ditunjukkan dengan rendahnya konsumsi buah sayur (1 vs 4 dan 3 sajian/hari) dan protein hewani serta nabati (2 vs 3 sajian/hari untuk hewani dan 3 sajian/hari untuk nabati) yang kurang menurut Rekomendasi Pedoman Gizi Indonesia pada laki-laki usia 13–18 tahun. Adapun konsumsi sereal telah memenuhi rekomendasi (7 vs 6 sampai 8 sajian/hari) (41). Asupan kalsium atlet dengan kualitas diet rendah diperoleh kurang dari rekomendasi menurut kebutuhan kalsium bagi atlet 9–18 tahun (1.260 vs 1.300 mg). Sedangkan asupan zat besi diperoleh tinggi dari rekomendasi (20 vs 11 mg) untuk atlet laki-laki 14–18 tahun walaupun skor kualitas diet tergolong rendah (42). Asupan zat besi tidak hanya tergambar melalui konsumsi daging merah tanpa lemak namun juga dari sumber yang lain seperti daging putih, ikan dan olahan laut, telur, sayuran hijau, kacang-kacangan dan biji-bijian, sereal dan olahannya. Adapun kebanyakan atlet dalam penelitian ini cenderung memilih daging putih (daging ayam) daripada daging sapi. Zat besi berperan langsung dalam pengangkutan oksigen terutama saat metabolisme energi secara aerobik yang khas pada jenis olahraga beregu berupa jenis gerakan ketahanan adapun kebutuhannya pada atlet cenderung lebih tinggi (43). Oleh karena itu, atlet disarankan mengonsumsi makanan tinggi zat besi dan heme yang diperoleh pada protein hewani. Adapun jenis protein hewani daging merah lebih tinggi total zat besi dan heme dibanding daging putih (daging ayam) (44).

Hubungan Dukungan Sosial dengan Kualitas Diet pada Atlet Selama *Training from Home*

Selama penerapan TFH, dukungan keluarga terkait perilaku makan sehat yang tinggi pada atlet sedikit lebih banyak ditemui, daripada dukungan teman. Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara dukungan sosial (keluarga maupun teman) dengan kualitas diet. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian di Tennessee, yaitu tidak terdapat hubungan signifikan antara dukungan sosial (keluarga atau teman) terkait perilaku makan sehat dengan skor total *Healthy Eating Index* (HEI) pada remaja. Akan tetapi, skor HEI yang lebih rendah ditemukan pada remaja dengan orang tua yang sering menawarkan jajanan manis dan tinggi lemak (36). Meskipun tidak ada hubungan signifikan dalam penelitian ini, teori yang berkembang menunjukkan bahwa dukungan sosial seluruh anggota keluarga (ayah, ibu, saudara) terkait perilaku makan berhubungan dengan kualitas diet remaja (45). Konsisten dengan temuan tersebut, penelitian seputar asupan remaja Afrika-Amerika menunjukkan bahwa dukungan keluarga secara signifikan memengaruhi asupan buah dan sayur remaja (46). Tidak adanya hubungan yang signifikan dalam penelitian ini dapat dikaitkan dengan persepsi atlet yang berbeda dengan perilaku aktual keluarga yang dapat mencerminkan hasil yang berbeda.

Begitu pula pengaruh dukungan teman terkait perilaku makan dengan kualitas diet atlet remaja tidak ditemukan hubungan signifikan dalam penelitian ini. Hal tersebut dapat disebabkan oleh penurunan interaksi langsung antar sesama teman selama pandemi, sehingga intensitas dukungan antar teman dapat dimungkinkan juga menurun dalam

membentuk kualitas diet tertentu pada remaja atlet. Namun, teori dan temuan lain menunjukkan bahwa dukungan teman dapat memengaruhi perilaku makan remaja. Studi sistematis seputar pengaruh antar teman terhadap perilaku makan remaja menyimpulkan bahwa pengaruh teman cenderung membentuk perilaku makan tidak sehat seperti meningkatkan konsumsi makanan tinggi energi dan rendah zat gizi (47). Begitu pula dengan hasil studi *cross-sectional*, semakin tinggi dukungan teman perilaku makan tidak sehat maka semakin tinggi pula pola makan remaja yang tidak sehat (konsumsi tinggi makanan olahan manis dan asin) yang berdampak pada menurunnya kualitas diet (35).

Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Kualitas Diet pada Atlet Selama *Training from Home*

Pada studi sistematis di Inggris menyimpulkan bahwa semakin tinggi pengetahuan gizi maka semakin tinggi asupan buah, sayur, sereal, ikan, serat, kalsium, dan kelompok makanan inti lain diikuti penurunan konsumsi makanan dan minuman manis (48). Selain itu, temuan studi sistematis di Inggris terbaru menyimpulkan pengetahuan gizi berhubungan signifikan positif dengan asupan gizi atlet termasuk kualitas diet (49). Namun, hal tersebut bertolak belakang dengan hasil penelitian ini adapun atlet dengan pengetahuan gizi yang cukup cenderung rendah konsumsi buah, sayur, sumber protein baik hewani maupun nabati. Kemudian, pada penelitian ini ditemukan tidak ada hubungan signifikan antara pengetahuan gizi dengan kualitas diet atlet. Temuan berbeda dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian di Jerman bahwa skor pengetahuan gizi tidak berhubungan

signifikan dengan skor HEI pada atlet remaja awal (50). Hal tersebut dapat dikaitkan dengan faktor lain seperti selera dan preferensi makanan, budaya, agama, dan keluarga yang dapat memengaruhi kualitas diet yang dikonsumsi (51).

Hubungan Akses Pangan dengan Kualitas Diet pada Atlet Selama *Training from Home*

Berdasarkan hasil analisis diketahui terdapat hubungan antara penggunaan aplikasi *food delivery* sebagai indikator akses pangan dengan kualitas diet. Semakin tinggi penggunaan aplikasi *food delivery*, semakin buruk kualitas diet. Penggunaan aplikasi *food delivery* menjamin ketersediaan dan aksesibilitas makanan, khususnya saat di rumah, selama pandemi Covid-19 berlangsung hingga saat ini dengan menyediakan lebih banyak variasi makanan dari tempat yang berpotensi jauh. Namun, perubahan layanan makanan ke ranah digital dan penggunaan lebih sering oleh konsumen dapat berdampak negatif pada kesehatan populasi. Studi sebelum pandemi telah mencirikan lingkungan makanan digital dapat meningkatkan risiko obesitas dengan tingginya penawaran makanan tidak sehat (26,27). Studi di Brazil menunjukkan bahwa makanan tidak sehat mendominasi iklan pada aplikasi, seperti minuman manis (*ultra-processed beverages*) dan *junk food* seperti burger dan pizza yang padat energi, tinggi gula dan lemak jenuh, namun rendah gizi (26). Lingkungan dan kemajuan teknologi menawarkan kesempatan tak terbatas untuk mengonsumsi makanan juga memengaruhi kebiasaan makan, seperti apa dan seberapa banyak makanan yang dikonsumsi, dan hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian ini (52).

Situasi dimana ketersediaan pangan, akses pangan, dan pergeseran dari makan di luar menjadi wajib makan di rumah akibat kebijakan pandemi dapat mengubah kebiasaan makan seseorang. Aksesibilitas makanan yang terganggu selama pandemi dapat dengan mudah memengaruhi kebiasaan makan dan kualitas diet secara keseluruhan (53). Sebelum terjadi pandemi, atlet sebagai subjek penelitian ini tinggal di asrama dan bergantung pada penyelenggaraan makanan yang ada. Setelah dipulangkan, akses makanan di rumah menjadi berubah lebih bebas daripada saat di asrama. Selain itu, hasil penelitian sebelumnya menyimpulkan hipotesis bahwa persepsi akses dalam lingkungan fisik makanan cenderung tidak berdampak pada kebiasaan makan di daerah perkotaan karena secara logistik masih mudah diakses dan ada pilihan untuk membeli secara *online*, dimana hal ini menjelaskan alasan tidak ditemukannya hubungan yang bermakna antara akses fisik ke makanan dengan kualitas diet karena subjek penelitian ini tinggal di perkotaan (24).

KESIMPULAN DAN SARAN

Selama pandemi Covid-19, kualitas diet kebanyakan atlet remaja laki-laki cabang olahraga beregu diperoleh rendah (skor ADI). Akses pangan atlet di rumah masuk dalam kategori mudah. Tingginya dukungan perilaku makan sehat yang berasal dari keluarga lebih banyak dirasakan atlet. Sebagian besar atlet memiliki pengetahuan gizi yang cukup hingga baik. Semakin tinggi penggunaan aplikasi *food delivery*, maka akan semakin berkurangnya kualitas diet atlet.

Bagi atlet, dianjurkan meningkatkan kualitas diet dengan perbanyak konsumsi

sayur, buah, protein hewani dan nabati, susu dan olahannya baik jumlah porsi maupun jenis beragam. Peningkatan penggunaan aplikasi *food delivery* sebaiknya diikuti tidak hanya dengan peningkatan pengetahuan gizi saja melainkan perlu perubahan sikap terhadap makanan yang lebih sehat. Edukasi dan konseling pada atlet diperlukan untuk memenuhi tujuan tersebut.

Bagi peneliti selanjutnya, penilaian seputar kualitas diet atlet menggunakan kuesioner kualitas diet khusus atlet dapat dilakukan pada beragam jenis olahraga, usia, atau jenis kelamin. Selain itu, penelitian seputar dukungan sosial pada atlet selama pandemi dengan mempertimbangkan variabel peran perilaku aktual keluarga dalam memengaruhi asupan gizi atlet selama TFH juga dapat dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada Balai Pemusatan Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (BPLOP) Jawa Tengah, Kota Semarang atas izin pelaksanaan kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tayech A, Mejri MA, Makhlof I, Mathlouthi A, Behm DG, Chaouachi A. Second wave of Covid-19 global pandemic and athletes' confinement: Recommendations to better manage and optimize the modified lifestyle. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(22):1–13. doi: 10.3390/ijerph17228385
2. Alfitasari A, Dieny FF, Ardiaria M, Tsani AFA. Perbedaan asupan energi, makronutrien, status gizi, dan VO₂maks antara atlet sepak bola asrama dan non asrama. tulisan

- menjadi Media Gizi Indonesia. 2019; 14 (1):14. doi: 10.20473/mgi.v14i1.14-26
3. Ruiz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Mantilla-Escalante DC, Ulloa N, Brun P, Acevedo-Correa D, et al. Covid-19 confinement and changes of adolescent's dietary trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 2020;12(6):1807. doi: 10.3390/nu12061807
 4. Pillay L, Janse van Rensburg DCC, Jansen van Rensburg A, Ramagole DA, Holtzhausen L, Dijkstra HP, et al. Nowhere to hide: The significant impact of coronavirus disease 2019 (Covid-19) measures on elite and semi-elite South African athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2020;23(7):670–9. doi: 10.1016/j.jsams.2020.05.016
 5. Fink HH, Mikesky AE. Practical applications in sports nutrition. Fourth. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2015.
 6. Bean A. Sport nutrition for young athletes. London: Bloomsbury; 2010.
 7. Asadullah, Hussain SA, Haseeb M, Chaudhry A, Ashraf M. Relationship between dietary fat and physical fitness among Pakistan's National Athletes. *T Rehabili*. 2020;04(02):179–82.
 8. Fromm SP, Horstmann A. Psychometric evaluation of the german version of the dietary fat and free sugar-short questionnaire. *Obes Facts*. 2019;12:518–28.
 9. Butler MJ, Barrientos RM. The impact of nutrition on Covid-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain Behav Immun*. 2020;87:53–4.
 10. Sahara MP, Widyastuti N, Candra A. Kualitas diet dan daya tahan (endurance) atlet bulutangkis remaja di Kota Semarang. *Journal of Nutrition College*. 2019;8(1):29. doi: 10.14710/jnc.v8i1.23810
 11. Burrows T, Harries S, Williams R, Lum C, Callister R. The diet quality of competitive adolescent male rugby union players with energy balance estimated using different physical activity coefficients. *Nutrients*. 2016;8(9):548. doi: 10.3390/nu8090548
 12. Jürgensen LP, Daniel NVS, Padovani RDC, Lourenço LCD, Juzwiak CR. Assessment of the diet quality of team sports athletes. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. 2015;17(3):280. doi: 10.5007/1980-0037.2015v17n3p280
 13. Spronk I, Heaney SE, Prvan T, O'Connor HT. Relationship between general nutrition knowledge and dietary quality in elite athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2015;25(3):243–51. doi: 10.1123/ijsnem.2014-0034
 14. Dewi UP, Dieny FF. Hubungan antara densitas energi dan kualitas diet dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Remaja. *Journal of Nutrition College*. 2013;2(4):447–57. doi: 10.14710/jnc.v2i4.3726
 15. Farina EK, Thompson LA, Knapik JJ, Pasiakos SM, Lieberman HR, Mcclung JP. Diet quality is associated with physical performance and special forces selection. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2020;52(1):178–86. doi: 10.1249/MSS.0000000000002111
 16. Walsh NP. Nutrition and athlete immune health: new perspectives on

- an old paradigm. *Sports Medicine*. 2019;49(S2):153–68. doi: 10.1007/s40279-019-01160-3
17. Capling L, Gifford JA, Beck KL, Flood VM, Slater GJ, Denyer GS, et al. Development of an athlete diet index for rapid dietary assessment of athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2019;29(6):643–50. doi: 10.1123/ijsnem.2019-0098
18. Capling L, Gifford JA, Beck KL, Flood VM, Halar F, Slater GJ, et al. Relative validity and reliability of a novel diet quality assessment tool for athletes: the Athlete Diet Index. *British Journal of Nutrition*. 2021;126(2):307–19. doi: 10.1017/S000711452000416X
19. Pieroth R, Rigassio Radler D, Guenther PM, Brewster PJ, Marcus A. The relationship between social support and diet quality in middle-aged and older adults in the United States. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2017 Aug;117(8):1272–8. doi: 10.1016/j.jand.2017.03.018
20. Singh A, Singh A. Comparative study of social support among individual, team and dual sports athletes. *International Journal of Current Research and Review*. 2017;9(14):19–22. doi: 10.7324/IJCRR.2017.9145
21. Scott CL, Haycraft E, Plateau CR. Teammate influences on the eating attitudes and behaviours of athletes: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*. 2019;43(February):183–94. doi: 10.1016/j.psychsport.2019.02.006
22. Sidor A, Rzymiski P. Dietary choices and habits during Covid-19 lockdown: experience from Poland. *Nutrients*. 2020;12(6):1–13.
23. O'Hara S, Toussaint EC. Food access in crisis: food Security and Covid-19. *Ecol Econ*. 2021;180:1–11.
24. Gao X, Shi X, Guo H, Liu Y. To buy or not buy food online: the impact of the Covid-19 epidemic on the adoption of e-commerce in China. *PLoS One*. 2020;15(8):1–14.
25. Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia. Perilaku baru konsumen Indonesia dalam bertransaksi digital di masa pandemi Covid-19 - Studi Kasus: Gojek. Depok; 2020.
26. Horta PM, Matos Souza J de P, Mendes LL. Digital food environment during the Covid-19 pandemic in Brazil: an analysis of marketing strategies in a food delivery App. *Br J Nutr*. 2020;(10):1–6.
27. Poelman MP, Thornton L, Zenk SN. A cross-sectional comparison of meal delivery options in three international cities. *Eur J Clin Nutr*. 2020;74(10):1465–73.
28. Schnettler B, Lobos G, Miranda-Zapata E, Denegri M, Ares G, Hueche C. Diet quality and satisfaction with life, family life, and food-related life across families: a cross-sectional pilot study with mother-father-adolescent triads. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017;14(11):1313. doi: 10.3390/ijerph14111313
29. Leech RM, Worsley A, Timperio A, McNaughton SA. Understanding meal patterns: definitions, methodology and impact on nutrient intake and diet quality. *Nutrition Research Reviews*. 2015;28(1):1–21. doi: 10.1017/S0954422414000262

30. Dieny FF. Permasalahan gizi pada remaja putri. *Graha Ilmu*; 2014. 121 p.
31. Capling L, Tam R, Beck KL, Slater GJ, Flood VM, O'Connor HT, et al. Diet quality of elite Australian Athletes evaluated using the athlete diet index. *Nutrients*. 2020;13(1):126. doi: 10.3390/nu13010126
32. Capling L, Gifford JA, Beck KL, Flood VM, Halar F, Slater GJ, et al. Relative validity and reliability of a novel diet quality assessment tool for athletes: the Athlete Diet Index. *The British journal of nutrition*. 2020;1–13. doi: 10.1017/S000711452000416X
33. World Health Organization. *Guideline: sugars intake for adults and children*. Geneva: World Health Organization; 2015.
34. Astrup A, Bertram HCS, Bonjour JP, De Groot LCP, De Oliveira Otto MC, Feeney EL, et al. WHO draft guidelines on dietary saturated and trans fatty acids: time for a new approach? *BMJ*. 2019;366:1–6.
35. Fitzgerald A, Heary C, Kelly C, Nixon E, Shevlin M. Self-efficacy for healthy eating and peer support for unhealthy eating are associated with adolescents' food intake patterns. *Appetite*. 2013;63:48–58. doi: 10.1016/j.appet.2012.12.011
36. Anderson Steeves E, Jones-Smith J, Hopkins L, Gittelsohn J. Perceived social support from friends and parents for eating behavior and diet quality among low-income, urban, minority youth. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2016;48(5):304-310.e1. doi: 10.1016/j.jneb.2015.12.014
37. Khomsan. *Teknik pengukuran pengetahuan gizi*. Institut Pertanian Bogor; 2000.
38. Pupovac V, Petrovecki M. Summarizing and presenting numerical data. *Biochemia Medica*. 2011;21(2):106–10.
39. Varsha A, George G, Sahajanandan R. Lutembacher syndrome: Dilemma of doing a tricuspid annuloplasty. *Annals of Cardiac Anaesthesia*. 2017;20(4):456. doi: 10.4103/aca.ACA_36_17
40. M.M Mukaka. Statistics corner: a guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*. 2012;24(3):69–71.
41. Menteri Kesehatan RI. *PERMENKES RI Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. 2014. p. 1–96.
42. Purcell L. Sport nutrition for young athletes. *Paediatrics & Child Health*. 2013 Apr 2;18(4):200–2. doi: 10.1093/pch/18.4.200
43. Fink HH, Mikesky AE, Burgoon LA. *Team Sport Athletes*. In: Goldberg S, Bloom A, Bartlett P, Sekerak R, Newfell JS, editors. *Practical applications in sport nutrition*. third edit. Canada: Higher Education : Cathleen Sether; 2012. p. 426.
44. Pretorius B, Schönfeldt HC, Hall N. Total and haem iron content lean meat cuts and the contribution to the diet. *Food Chemistry*. 2016;193:97–101. doi: 10.1016/j.foodchem.2015.02.109
45. Vanhelst J, Béghin L, Drumez E, Duhamel A, De Henauw S, Ruiz JR, et al. Adolescents' diet quality in relation to their relatives' and peers' diet engagement and encouragement: the Healthy Lifestyle in Europe by

- Nutrition in Adolescence (HELENA) study. *Public Health Nutrition*. 2018 Nov 10;21(17):3192–201. doi: 10.1017/S1368980018001787
46. Di Noia J, Byrd-Bredbenner C. Adolescent fruit and vegetable intake: Influence of family support and moderation by home availability of relationships with afrocentric values and taste preferences. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2013;113(6):803–8. doi: 10.1016/j.jand.2013.02.001
47. Ragelienė T, Grønhøj A. The influence of peers' and siblings' on children's and adolescents' healthy eating behavior. A systematic literature review. *Appetite*. 2020;148:104592. doi: 10.1016/j.appet.2020.104592
48. Spronk I, Kullen C, Burdon C, O'Connor H. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*. 2014 May 28;111(10):1713–26. doi: 10.1017/S0007114514000087
49. Janiczak A, Devlin B, Forsyth A, Trakman G. A systematic review update of athletes' nutrition knowledge and association with dietary intake. *The British journal of nutrition*. 2021;1–36. doi: 10.1017/S0007114521004311
50. Heydenreich J, Carlsohn A, Mayer F. Nutrition knowledge and food choice in young athletes. *Pediatric Research International Journal*. 2014;1–12.
51. Heaney S, O'Connor H, Michael S, Gifford J, Naughton G. Nutrition knowledge in athletes: a systematic review. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2011;21(3):248–61. doi: 10.1123/ijsnem.21.3.248
52. Birkenhead KL, Slater G. A review of factors influencing athletes' food choices. *Sport Med*. 2015;45(11):1511–22.
53. Scarmozzino F, Visioli F. Covid-19 and the subsequent lockdown modified dietary habits of almost half the population in an Italian sample. *Foods*. 2020;9(5):1–8.