

PERAN *RACE FOOD* PADA PERFORMA *TRIATHLON*

Chomairoh Bella Agripina, Bayu Agung Pramono

S1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan & Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

agripbela@gmail.com

Dikirim: 10-02-2026; Direview: 15-02-2026; Diterima: 24-02-2026;

Diterbitkan: 24-02-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam praktik konsumsi *race food* serta memahami perannya dalam mendukung performa atlet triathlon melalui pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan observasi terfokus terhadap atlet triathlon yang aktif mengikuti kompetisi, sehingga memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai alasan konsumsi, strategi penggunaan, tantangan yang dihadapi, dan dampak fisiologis maupun psikologis *race food* selama latihan dan perlombaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola konsumsi *race food* sangat bervariasi antar atlet, namun sebagian besar memilih gel karbohidrat, minuman isotonik, cairan elektrolit, *energy bar*, dan suplemen glukosa sebagai sumber energi cepat untuk menggantikan karbohidrat yang hilang selama aktivitas *endurance*. Alasan utama atlet mengonsumsi *race food* berkaitan dengan kebutuhan mempertahankan energi, menunda kelelahan, menjaga fokus, serta menstabilkan respons fisiologis terutama pada fase bersepeda dan berlari. Strategi konsumsi *race food* dilakukan melalui pendekatan berbasis waktu maupun intuisi tubuh, yang mencerminkan adaptasi pengalaman masing-masing atlet terhadap kebutuhan energi dan toleransi gastrointestinal. Meskipun demikian, atlet menghadapi tantangan seperti gangguan pencernaan, cuaca panas, kesulitan mengakses *race food* saat lomba, serta ketidakkonsistenan dalam mengikuti rencana nutrisi. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa *race food* memiliki kontribusi signifikan terhadap performa atlet, baik dari sisi pemeliharaan energi, kestabilan ritme lomba, maupun dukungan terhadap fungsi kognitif dan fokus. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi perumusan strategi nutrisi yang lebih personal, adaptif, dan sesuai dengan karakteristik fisik serta kondisi kompetisi atlet triathlon.

Kata Kunci: *race food*; triathlon; nutrisi olahraga; performa atlet; karbohidrat; strategi konsumsi; olahraga *endurance*.

Abstract

This study aims to provide an in depth understanding of *race food* consumption practices and to explore its role in supporting triathlon athletes' performance through a descriptive qualitative approach. Data were collected through in depth interviews and focused observations with active triathlon athletes, allowing the researcher to capture detailed insights regarding the reasons for consumption, usage strategies, challenges encountered, and the physiological and psychological impacts of *race food* during training and competition. The findings reveal that *race food* consumption patterns vary widely among athletes, although most rely on carbohydrate gels, isotonic drinks, electrolyte fluids, *energy bars*, and glucose based supplements as rapid energy sources to replace carbohydrates lost during *endurance* activities. Athletes primarily consume *race food* to sustain energy, delay fatigue, maintain focus, and stabilize physiological responses, especially during the cycling and running stages. Consumption strategies are carried out either through time based intervals or intuitive bodily cues, reflecting each athlete's level of adaptation and personal experience with energy needs and gastrointestinal tolerance. However, athletes also face several challenges, including digestive discomfort, hot weather conditions, difficulties accessing *race food* during high intensity phases, and inconsistency in adhering to planned nutrition schedules. Overall, the study confirms that *race food* contributes significantly to athletic performance by maintaining energy availability, stabilizing *race* pace, and supporting cognitive function and focus. These findings are expected to inform the development of more personalized and adaptive nutrition strategies suited to the physical characteristics and competitive demands of triathlon athletes.

Keywords: *race food*; triathlon; sports nutrition; athletic performance; carbohydrate intake; consumption strategy; *endurance* sport.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang tidak hanya memberikan manfaat kesehatan secara umum, melainkan juga berperan penting dalam meningkatkan kebugaran jasmani, menjaga fungsi fisiologis tubuh, serta mendukung pencapaian prestasi optimal bagi para atlet (Fitrah & Putriningtyas, 2024). Dalam dunia olahraga prestasi, kebutuhan akan strategi latihan yang terencana, manajemen energi, dan pola nutrisi yang tepat menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan atlet dalam menghadapi berbagai tuntutan kompetisi. Salah satu cabang olahraga yang menuntut integrasi tinggi antara kekuatan fisik, ketahanan, teknik, dan strategi nutrisi adalah triathlon. Meskipun bukan olahraga baru, triathlon masih kurang dikenal oleh sebagian masyarakat, baik dari segi konsep dasar maupun kebutuhan fisik yang menyertainya (Selviana & Umar, 2023).

Triathlon merupakan olahraga gabungan dari tiga disiplin utama yaitu renang, bersepeda, dan lari, yang dilakukan secara berurutan dalam satu rangkaian lomba tanpa jeda. Kombinasi dari ketiga aktivitas tersebut menuntut atlet untuk memiliki daya tahan aerobik yang baik, kekuatan otot, teknik pernapasan yang terkontrol, serta kemampuan mempertahankan performa secara konsisten di bawah tekanan fisik dan mental. Cabang ini memiliki beberapa kategori jarak, seperti Standard Distance (1.500 meter renang, 40 kilometer bersepeda, dan 10 kilometer lari), Sprint Distance (750 meter renang, 20 kilometer bersepeda, dan 5 kilometer lari), serta variasi lain seperti duathlon dan aquathlon. Setiap format menuntut kesiapan energi, kecepatan pemulihan, dan keseimbangan hidrasi yang berbeda, sehingga manajemen nutrisi selama perlombaan menjadi elemen yang sangat penting (Rumpoko et al., 2022).

Seiring berkembangnya event-event triathlon, olahraga ini juga memiliki keterkaitan kuat dengan sport tourism. Setiap penyelenggaraan kegiatan triathlon sering kali dijadikan momentum untuk memperkenalkan potensi daerah, destinasi wisata, hingga nilai budaya tertentu (Purwanto et al., 2024). Hal ini menjadikan triathlon tidak hanya berfungsi sebagai ajang olahraga, tetapi juga sebagai alat promosi pariwisata yang mampu mendatangkan wisatawan dan meningkatkan citra daerah (Azizah & Susilo, 2025). Fenomena tersebut menegaskan bahwa triathlon memiliki peran multidimensi atau tidak hanya berdampak pada aspek fisik dan prestasi, tetapi juga pada aspek sosial, ekonomi, dan pariwisata.

Namun, dibalik reputasinya sebagai olahraga penuh tantangan, triathlon juga merupakan cabang yang menuntut manajemen energi yang sangat baik. Aktivitas dengan durasi panjang dan intensitas tinggi menyebabkan tubuh mengalami penurunan cadangan glikogen otot dan

hati, risiko dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, serta kelelahan fisik dan mental yang signifikan (Gunawan, 2024). Penurunan energi yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan penurunan performa yang drastis, bahkan dapat membahayakan kesehatan atlet (Novelia et al., 2023). Oleh karena itu, strategi nutrisi saat perlombaan termasuk pemilihan jenis dan jumlah race food menjadi elemen kunci yang menentukan keberhasilan atlet menyelesaikan perlombaan dengan performa optimal (Sandi, 2019).

Race food yang didefinisikan sebagai makanan atau minuman yang dikonsumsi atlet selama lomba untuk mempertahankan energi, hidrasi, dan elektrolit, menjadi aspek vital dalam olahraga daya tahan seperti triathlon (Miguel-ortega et al., 2025). Race food umumnya terdiri dari sumber karbohidrat cepat serap seperti energy gel, energy bar, minuman isotonik, minuman elektrolit, buah-buahan, serta berbagai produk cair yang secara khusus diformulasikan untuk kebutuhan atlet endurance. Konsumsi race food berfungsi untuk menjaga ketersediaan glukosa darah, menunda munculnya kelelahan, mempertahankan fungsi kognitif, serta membantu tubuh menjaga ritme gerak yang stabil pada setiap tahap perlombaan (ULUSOY & KOÇAK, 2023). Selain itu, pedoman nutrisi praperlombaan dan selama perlombaan juga menekankan pentingnya asupan karbohidrat (CHO) karena berperan krusial dalam mempertahankan performa ketahanan, menjaga stabilitas kadar glukosa darah, serta melindungi cadangan energi utama berupa glikogen otot dan hati (Lanpir et al., 2025).

Meskipun demikian, hingga kini belum terdapat standar baku mengenai penggunaan race food bagi atlet triathlon, khususnya di Indonesia. Banyak atlet, terutama pemula, belum memahami secara menyeluruh mengenai jenis, jumlah, waktu konsumsi, serta cara mengintegrasikan race food dalam strategi perlombaan (Maryam & Farapti, 2025). Rekomendasi mengenai asupan karbohidrat sendiri telah mengalami berbagai penyesuaian dari waktu ke waktu (França et al., 2025).

Selain minimnya pemahaman, setiap atlet memiliki respons fisiologis yang berbeda terhadap berbagai jenis race food. Sebagian atlet dapat menerima energy gel tanpa masalah, sementara lainnya mengalami gangguan pencernaan seperti kembung, mual, atau kram perut. Begitu pula dengan kandungan elektrolit atau jenis karbohidrat tertentu yang mungkin tidak cocok bagi sebagian atlet. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan race food tidak dapat dilakukan secara sembarangan, melainkan perlu melalui proses adaptasi, latihan, dan perencanaan yang matang agar setiap atlet dapat menemukan kombinasi nutrisi yang paling efektif bagi dirinya.

Berdasarkan kompleksitas tersebut, penelitian mengenai peran *race food* dalam menunjang performa triathlon menjadi sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menjelaskan kontribusi *race food* terhadap performa atlet secara komprehensif (Podlogar & Wallis, 2022). Fokus penelitian diarahkan pada penggambaran kebutuhan energi, cairan, dan elektrolit selama perlombaan; analisis mengenai bagaimana *race food* membantu menjaga stabilitas energi; serta pengaruhnya terhadap ketahanan tubuh dan fungsi fisiologis seperti denyut jantung, metabolisme energi, dan respons kognitif. Tak hanya itu, penelitian ini juga menelaah bagaimana penggunaan *race food* dapat membantu mencegah kelelahan, mempertahankan fokus, mempercepat pemulihan antar-segmen lomba, dan meningkatkan daya tahan secara keseluruhan.

Aspek nutrisi dalam olahraga, terutama bagi atlet *endurance*, tidak dapat dilepaskan dari prinsip gizi seimbang yang harus dijalankan sebelum, selama, dan setelah lomba (Viviana & Sefrina, 2022). Gizi seimbang dalam olahraga atau sering dikenal dengan gizi bagi atlet profesional perlu diketahui dan harus dijalankan setiap atlet baik dan tepat. Gizi atlet merupakan salah satu aspek terpenting bagi seorang atlet untuk menciptakan prestasi setinggi-tinggi dalam cabang olahraga yang ditekuninya. Karena pola latihan dan model kerja fisik yang akan menjadi rutinitas setiap hari bagi seorang atlet. Gizi yang tepat tidak hanya penting untuk pertumbuhan, pemeliharaan, dan penggantian jaringan tubuh, tetapi juga untuk menyediakan energi (Wali et al., 2025).

Sejalan dengan itu, kondisi gizi yang terpenuhi dengan baik turut menentukan tingkat kebugaran jasmani atlet. Asupan energi dan zat gizi yang memadai membantu organ tubuh bekerja lebih efektif dalam menghadapi tuntutan fisik, khususnya dalam memaksimalkan fungsi sistem kardiorespirasi. Aktivitas fisik yang teratur dan terukur dapat meningkatkan kapasitas paru, efisiensi sirkulasi darah, serta kemampuan jantung memompa darah, dan proses ini akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh status gizi yang baik. Dengan demikian, prinsip gizi seimbang bukan hanya menjadi pedoman umum, tetapi menjadi fondasi yang memungkinkan atlet mempertahankan energi, memperbaiki jaringan, serta menjaga metabolisme tubuh agar performa fisik dapat mencapai tingkat terbaiknya (Fitrah & Putriningtyas, 2024).

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah yang signifikan mengenai pentingnya *race food* dalam mendukung performa atlet triathlon. Selain itu, hasil penelitian dapat menjadi pedoman praktis bagi atlet, pelatih, dan ahli gizi

olahraga untuk menyusun strategi nutrisi yang lebih efektif, personal, dan berbasis bukti ilmiah. Pemahaman yang lebih mendalam mengenai *race food* tidak hanya membantu atlet mencapai performa optimal, tetapi juga meningkatkan keamanan, kenyamanan, dan kesiapan fisik dalam menjalani setiap tahap perlombaan triathlon.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif untuk memahami secara menyeluruh pengalaman atlet triathlon dalam mengonsumsi *race food* serta keterkaitan konsumsi tersebut dengan performa mereka selama latihan maupun perlombaan. Pendekatan kualitatif dipilih karena memberikan kesempatan bagi peneliti untuk menggali pandangan, pengalaman, dan pemaknaan pribadi yang tidak dapat dijelaskan melalui angka atau data statistik (Cahya et al., 2022). Melalui pendekatan ini, fokus penelitian diarahkan pada pemahaman tentang bagaimana atlet merencanakan penggunaan *race food*, bagaimana mereka merasakan manfaat dan kendalanya, serta bagaimana strategi nutrisi itu memengaruhi daya tahan, pemulihan tenaga, dan kemampuan mereka menyelesaikan rangkaian perlombaan yang mencakup renang, bersepeda, dan berlari.

Subjek penelitian terdiri atas atlet triathlon yang aktif mengikuti berbagai kompetisi pada tingkat lokal, regional, maupun nasional. Penentuan subjek dilakukan secara purposif dengan memilih atlet yang dianggap memiliki pengetahuan dan pengalaman yang relevan mengenai penggunaan *race food* dalam konteks latihan dan lomba. Kriteria pemilihan informan mencakup beberapa aspek yang dianggap penting untuk memastikan kedalaman data, yaitu pernah mengikuti setidaknya satu perlombaan triathlon dalam dua tahun terakhir, memiliki pengalaman menggunakan *race food* saat berlatih dan saat bertanding, serta bersedia berpartisipasi dan menceritakan pengalaman secara terbuka. Jumlah informan yang dilibatkan tidak ditentukan sejak awal, tetapi disesuaikan dengan kondisi lapangan hingga tercapai titik kejenuhan data, yaitu keadaan ketika informasi baru tidak lagi ditemukan karena isi wawancara mulai menunjukkan kesamaan.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam yang dilakukan secara langsung maupun secara daring sesuai dengan ketersediaan informan. Wawancara tersebut memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi pemikiran dan alasan yang mendasari kebiasaan konsumsi *race food*, kendala yang mereka alami, faktor situasional yang memengaruhi keputusan konsumsi, serta pengalaman fisik dan emosional yang muncul selama perlombaan. Panduan wawancara disusun secara terbuka sehingga peneliti dapat menyesuaikan

pertanyaan dengan alur percakapan dan memperoleh informasi yang lebih kaya. Selain wawancara, peneliti juga memanfaatkan dokumen pendukung seperti catatan latihan, catatan konsumsi nutrisi harian, serta data waktu tempuh atlet untuk menambah konteks dan memastikan kesesuaian informasi. Cara ini membantu peneliti memperoleh gambaran yang lebih lengkap mengenai hubungan antara penggunaan race food dan performa atlet.

Instrumen penelitian berupa pedoman wawancara yang disusun berdasarkan konsep nutrisi olahraga untuk atlet ketahanan, rekomendasi ilmiah tentang asupan energi dalam olahraga berat, serta temuan penelitian yang diterbitkan pada rentang tahun dua ribu dua puluh satu hingga dua ribu dua puluh lima. Pedoman wawancara tersebut mencakup pertanyaan mengenai jenis race food yang dikonsumsi, alasan pemilihan jenis tersebut, waktu konsumsi, dampak yang dirasakan, serta pengalaman pribadi atlet terkait manfaat atau hambatan penggunaannya. Sebelum digunakan di lapangan, instrumen ini ditinjau oleh pelatih triathlon dan ahli gizi olahraga untuk memastikan bahwa pertanyaan sesuai dengan konteks yang diteliti. Hasil penilaian para ahli digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan instrumen sehingga dapat menghasilkan data yang benar benar relevan.

Upaya untuk menjaga keabsahan data dilakukan melalui beberapa teknik yang sesuai dengan kaidah penelitian kualitatif, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, pemeriksaan kembali kepada informan, dan ketekunan pengamatan. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari atlet yang memiliki tingkat pengalaman berbeda, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan mengombinasikan data dari wawancara, dokumen latihan, dan catatan konsumsi. Pemeriksaan kembali kepada informan dilakukan dengan menyerahkan ringkasan hasil wawancara agar mereka dapat mengonfirmasi apakah isi ringkasan tersebut sesuai dengan pengalaman yang sebenarnya. Ketekunan pengamatan dilakukan dengan memastikan peneliti memahami konteks latihan dan perlombaan atlet, termasuk kondisi lintasan, durasi kegiatan, dan kondisi fisik yang memengaruhi kebutuhan energi.

Analisis data dilakukan menggunakan tahapan berupa reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti memilah informasi penting dan mengelompokkan berbagai temuan berdasarkan kesamaan makna. Pada tahap penyajian data, informasi tersebut diatur dalam bentuk pola dan kategori sehingga hubungan antara pengalaman konsumsi race food dan performa atlet dapat terlihat dengan jelas. Tahap terakhir adalah penarikan

kesimpulan, yaitu proses merumuskan makna keseluruhan temuan berdasarkan pola dan kategori yang telah terbentuk. Kesimpulan yang dihasilkan merupakan gambaran mendalam mengenai peran race food dalam mendukung performa atlet triathlon, yang mencakup aspek perencanaan nutrisi, respons tubuh, pengalaman emosional, serta faktor teknis yang memengaruhi efektivitas konsumsi selama latihan dan perlombaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah proses analisis dilakukan, beberapa tema utama berhasil diidentifikasi dan disusun menjadi struktur pembahasan yang runtut. Setiap tema menggambarkan dinamika yang dialami atlet dalam mengatur strategi nutrisi selama lomba, khususnya bagaimana pemilihan dan konsumsi race food memengaruhi kemampuan tubuh dalam mempertahankan energi, fokus, dan ketahanan sepanjang tiga disiplin olahraga yang dijalani. Temuan-temuan ini kemudian dikaji lebih lanjut dengan membandingkannya pada teori kebutuhan energi atlet endurance dan hasil penelitian terbaru yang relevan, sehingga pembahasan tidak hanya berhenti pada deskripsi pengalaman atlet, tetapi juga menunjukkan hubungan logis antara praktik di lapangan dengan landasan ilmiah yang mendasarinya. Dengan cara ini, hasil dan pembahasan diharapkan mampu memberikan penjelasan menyeluruh mengenai peran race food dalam mendukung performa atlet triathlon secara nyata.

1. Gambaran Umum Pola Konsumsi Race Food Atlet Triathlon

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola konsumsi race food pada atlet triathlon sangat beragam dan disesuaikan dengan kebutuhan energi masing-masing atlet sepanjang rangkaian aktivitas ketahanan yang mencakup renang, bersepeda, dan berlari. Triathlon merupakan olahraga dengan tuntutan metabolik yang sangat tinggi, sehingga strategi pemenuhan energi menjadi aspek penting dalam menjaga keberlangsungan performa. Melalui wawancara mendalam, diketahui bahwa mayoritas atlet memanfaatkan race food sebagai sumber karbohidrat cepat yang mampu menggantikan energi yang hilang selama latihan maupun perlombaan. Pemilihan jenis race food dilakukan berdasarkan kemudahan konsumsi, kenyamanan pencernaan, serta efektivitas dalam mengembalikan energi secara cepat.

Gel karbohidrat menjadi jenis race food yang paling banyak digunakan atlet. Hal ini disebabkan oleh teksturnya yang cair dan mudah ditelan, sehingga praktis digunakan di tengah aktivitas intens tanpa mengganggu ritme pernapasan dan gerakan. Atlet juga menyebutkan bahwa gel karbohidrat memiliki waktu penyerapan yang relatif cepat, sehingga mampu memberikan dorongan energi instan yang sangat dibutuhkan pada fase krusial,

seperti setelah segmen renang atau ketika tenaga mulai menurun pada pertengahan sesi bersepeda. Selain itu, gel dinilai tidak menimbulkan rasa begah atau ketidaknyamanan pada lambung, sehingga lebih aman dikonsumsi walaupun tubuh sedang berada dalam tekanan kerja yang tinggi.

Selain gel, sebagian atlet juga menggunakan energy bar yang mengandung karbohidrat, protein, dan sedikit serat. Energy bar umumnya dikonsumsi pada sesi latihan karena memberikan rasa kenyang lebih lama, tetapi jarang digunakan saat perlombaan karena teksturnya yang padat memerlukan lebih banyak waktu untuk dikunyah. Atlet mengungkapkan bahwa energy bar lebih cocok sebagai *pre-race fueling* atau konsumsi pada latihan jarak panjang, bukan pada situasi kompetitif yang membutuhkan efisiensi waktu.

Minuman isotonik, cairan elektrolit, dan suplemen glukosa juga menjadi bagian penting dalam strategi hidrasi atlet. Minuman isotonik tidak hanya memberikan asupan karbohidrat sederhana, tetapi juga membantu menggantikan elektrolit yang hilang melalui keringat, terutama ketika cuaca panas. Atlet melaporkan bahwa konsumsi minuman elektrolit secara teratur membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh, mempertahankan stabilitas detak jantung, dan mencegah terjadinya *heat exhaustion*. Di samping itu, beberapa atlet menambahkan suplemen glukosa dalam jumlah kecil sebagai cadangan energi cepat yang dapat dikonsumsi saat tubuh mulai kehilangan tenaga secara mendadak.

Temuan tersebut sejalan dengan berbagai literatur terbaru yang menunjukkan bahwa race food memainkan peran penting dalam manajemen energi atlet endurance. Penelitian terkini menegaskan bahwa asupan karbohidrat selama aktivitas intens berfungsi menjaga kadar glukosa darah tetap stabil, menunda pengurasan glikogen otot, serta mempertahankan kemampuan kontraksi otot dalam jangka panjang. Selain itu, strategi konsumsi karbohidrat secara berkala mampu mencegah penurunan performa drastis pada fase akhir lomba, yang sering terjadi akibat kelelahan metabolik.

Dengan demikian, pola konsumsi race food yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan adanya kesesuaian yang kuat antara praktik atlet triathlon di Indonesia dan prinsip nutrisi olahraga modern. Atlet tidak hanya mengonsumsi race food untuk memenuhi kebutuhan energi, tetapi juga menerapkannya sebagai strategi yang terencana guna mengoptimalkan performa, mempertahankan stabilitas fisiologis, serta meminimalkan risiko kelelahan pada setiap segmen lomba.

2. Alasan Atlet Mengonsumsi Race Food Selama Bertanding

Hasil analisis kualitatif menunjukkan bahwa terdapat beberapa alasan utama yang membuat atlet triathlon sangat bergantung pada race food selama perlombaan. Alasan paling mendasar adalah kebutuhan untuk mempertahankan tingkat energi agar tubuh mampu bekerja dengan intensitas tinggi dalam waktu yang panjang. Triathlon merupakan olahraga dengan durasi yang lama dan terdiri dari tiga disiplin berbeda. Kondisi ini membuat cadangan energi dalam tubuh cepat berkurang. Para atlet menjelaskan bahwa penurunan energi sering muncul secara tiba-tiba, terutama setelah segmen renang atau ketika memasuki pertengahan sesi bersepeda. Situasi ini dapat menimbulkan rasa lemas, menurunnya tenaga, atau tanda-tanda kelelahan yang berat. Oleh karena itu, konsumsi race food secara rutin dianggap penting untuk mencegah turunnya kemampuan fisik dan untuk menjaga kesinambungan performa dari satu tahap ke tahap berikutnya.

Selain sebagai sumber energi, race food juga berperan dalam menjaga fungsi tubuh selama bertanding. Atlet menyampaikan bahwa ketika tubuh mulai kekurangan energi, muncul gejala seperti rasa pusing, berkurangnya fokus, dan menurunnya kejernihan dalam berpikir. Gejala tersebut dapat mengganggu reaksi, pengambilan keputusan, serta faktor keselamatan selama lomba. Dengan mengonsumsi race food yang kaya kandungan karbohidrat, atlet merasakan bahwa kondisi mental seperti konsentrasi dan kejernihan berpikir dapat kembali stabil.

Dari sisi fungsi tubuh, race food juga membantu menstabilkan detak jantung dan mengurangi tekanan panas terutama ketika perlombaan berlangsung pada cuaca yang terik. Minuman elektrolit, gel karbohidrat, dan cairan glukosa membantu menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga tubuh terhindar dari dehidrasi atau peningkatan suhu tubuh yang berlebihan. Stabilitas suhu dan detak jantung sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan performa karena gangguan pada aspek ini dapat menyebabkan penurunan yang signifikan pada kemampuan bertanding.

Penjelasan tersebut selaras dengan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa asupan karbohidrat selama aktivitas dengan intensitas tinggi mampu memperlambat penurunan cadangan energi, membantu kerja sistem saraf, dan mempertahankan kekuatan otot untuk jangka waktu yang lebih lama. Penelitian juga menyebutkan bahwa karbohidrat memiliki fungsi ganda yaitu sebagai sumber energi dan sebagai bahan yang membantu menunjang kerja otak sehingga fokus dan ketajaman kognitif tetap terjaga.

Dengan demikian, alasan atlet dalam penelitian ini menggambarkan bahwa race food tidak hanya berfungsi sebagai sumber energi tetapi juga sebagai

strategi tubuh dalam menyesuaikan diri dengan tuntutan fisik, mental, dan kondisi lingkungan selama perlombaan.

3. Strategi dan Pola Konsumsi Race Food Atlet Triathlon

Strategi konsumsi race food yang diterapkan oleh atlet triathlon dalam penelitian ini memperlihatkan adanya variasi yang sangat luas, yang sebagian besar dibentuk oleh pengalaman bertanding, tingkat pemahaman nutrisi, serta kemampuan membaca sinyal tubuh. Pola konsumsi yang muncul tidak bersifat seragam, melainkan dipersonalisasi sesuai kebutuhan fisiologis dan toleransi pencernaan masing masing atlet.

Sebagian besar atlet mengikuti strategi yang berorientasi pada interval tertentu. Mereka menetapkan waktu konsumsi yang teratur, misalnya setiap tiga puluh hingga empat puluh lima menit. Pendekatan ini bertujuan memastikan ketersediaan energi tetap stabil sepanjang perlombaan. Pola ini juga selaras dengan rekomendasi nutrisi olahraga endurance yang menyarankan asupan karbohidrat berkala untuk menjaga kadar glukosa darah, menghindari kelelahan dini, serta mendukung efisiensi penggunaan glikogen otot. Atlet yang menggunakan strategi ini biasanya ingin meminimalkan risiko penurunan energi secara tiba tiba, yang dapat mengganggu performa pada salah satu segmen perlombaan.

Di sisi lain, terdapat atlet yang lebih mengandalkan pendekatan intuitif. Mereka tidak menetapkan waktu konsumsi secara kaku, tetapi menunggu sampai tubuh memberikan tanda tanda tertentu. Penanda tersebut antara lain kaki yang mulai terasa berat, napas yang mulai tidak stabil, atau munculnya rasa lelah yang meningkat secara perlahan. Atlet yang berpengalaman biasanya lebih percaya pada metode ini karena mereka telah mampu mengenali ritme tubuh secara lebih halus. Pendekatan intuitif dipandang lebih fleksibel dan memungkinkan atlet menyesuaikan konsumsi dengan intensitas masing masing segmen lomba, misalnya saat menghadapi tanjakan saat bersepeda atau ketika memasuki fase lari yang lebih menuntut energi.

Selain itu, ada juga atlet yang menerapkan kombinasi dari kedua pendekatan tersebut. Mereka tetap menggunakan interval sebagai panduan dasar, tetapi tetap memberi ruang bagi fleksibilitas sesuai dengan kondisi tubuh. Apabila tubuh menunjukkan tanda tanda membutuhkan tambahan energi sebelum periode interval berikutnya, atlet akan segera mengonsumsi race food. Strategi campuran seperti ini dianggap lebih ideal oleh beberapa atlet karena mampu menyeimbangkan disiplin nutrisi dengan kepekaan terhadap kondisi fisik yang berubah ubah selama bertanding.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian terbaru yang menegaskan bahwa strategi nutrisi pada olahraga ketahanan sebaiknya bersifat personal. Setiap atlet memiliki kebutuhan karbohidrat yang berbeda, tingkat kemampuan pencernaan yang tidak sama, serta respons fisiologis yang unik terhadap kondisi cuaca, intensitas aktivitas, maupun jenis race food yang digunakan. Dengan demikian, pola konsumsi race food yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa atlet triathlon telah mengembangkan kemampuan adaptif yang tinggi. Mereka tidak hanya mengandalkan panduan umum, tetapi juga memadukan pengetahuan nutrisi dengan pengalaman pribadi sehingga strategi yang digunakan mampu mendukung performa secara optimal dalam situasi kompetitif.

4. Tantangan yang Dihadapi Atlet dalam Mengonsumsi Race Food.

Meskipun para atlet memahami bahwa race food mempunyai peran penting dalam menjaga ketersediaan energi selama perlombaan, penelitian ini mengungkap bahwa proses mengonsumsi race food tidak selalu berjalan mudah. Terdapat berbagai kendala yang sering dihadapi atlet, baik yang bersifat fisiologis maupun teknis, yang pada akhirnya dapat memengaruhi efektivitas strategi nutrisi mereka.

Salah satu tantangan yang paling sering dilaporkan adalah masalah pada sistem pencernaan. Banyak atlet mengalami rasa mual, mulas, atau sensasi tidak nyaman pada perut ketika mengonsumsi race food, terutama gel karbohidrat yang memiliki tekstur kental dan rasa manis yang dominan. Ketika dikonsumsi saat intensitas lomba sedang tinggi, tubuh cenderung lebih sulit menerima asupan yang masuk sehingga gangguan gastrointestinal lebih mudah muncul. Akibatnya, atlet menjadi enggan melanjutkan konsumsi meskipun mereka sudah mulai membutuhkan energi tambahan. Beberapa atlet bahkan menunda atau mengurangi konsumsi karena rasa enek yang muncul secara tiba tiba setelah menelan gel karbohidrat.

Selain gangguan pencernaan, terdapat pula kendala teknis yang muncul selama perlombaan. Pada segmen bersepeda misalnya, atlet harus membuka kemasan race food sambil tetap menjaga keseimbangan di atas sepeda dan mempertahankan kecepatan. Situasi ini membutuhkan koordinasi tangan dan konsentrasi yang tinggi. Risiko hilang kendali atau kehilangan ritme kayuhan membuat beberapa atlet memilih untuk melewati momen konsumsi meskipun mereka telah menjadwalkannya. Kesulitan seperti ini juga dapat dipengaruhi oleh bentuk kemasan yang terlalu keras, licin karena keringat, atau sulit dibuka ketika tangan sudah mulai kelelahan.

Faktor lingkungan juga memainkan peran yang besar dalam memunculkan tantangan. Ketika perlombaan berlangsung dalam kondisi cuaca yang panas, tubuh mengalami peningkatan kehilangan cairan sehingga risiko dehidrasi meningkat. Kondisi ini dapat membuat atlet semakin sulit mentoleransi rasa manis dan tekstur kental pada race food. Selain itu, panas ekstrem juga dapat mempercepat munculnya rasa mual dan menurunkan kemampuan tubuh menyerap karbohidrat dengan optimal. Beberapa atlet melaporkan bahwa pada cuaca yang sangat panas, mereka cenderung hanya mengandalkan minuman isotonik karena race food padat dan gel lebih sulit ditoleransi.

Tantangan lain yang ditemukan adalah ketidakkonsistenan dalam mengikuti rencana nutrisi yang telah disusun sebelum lomba. Banyak atlet mengaku bahwa mereka sering kali terlalu fokus pada situasi kompetitif, seperti mempertahankan posisi, meningkatkan pace, atau mengatur strategi melewati lawan, sehingga lupa pada jadwal konsumsi yang telah direncanakan. Ketika hal ini terjadi, bisa saja mereka melewatkan waktu konsumsi yang ideal dan mengalami penurunan energi pada fase fase berikutnya. Pola konsumsi yang tidak konsisten ini sangat berisiko, terutama dalam perlombaan jarak jauh seperti triathlon.

Temuan penelitian ini selaras dengan berbagai studi atlet endurance yang menunjukkan bahwa sebagian besar atlet cenderung mengonsumsi karbohidrat lebih sedikit daripada kebutuhan sebenarnya. Penyebabnya antara lain intoleransi pencernaan, rasa lelah ekstrem, tekanan kompetisi, dan kurangnya perencanaan nutrisi yang terstruktur. Beberapa literatur mutakhir juga menegaskan bahwa gangguan gastrointestinal merupakan salah satu alasan utama atlet gagal memenuhi target asupan karbohidrat selama perlombaan.

Dengan demikian, memahami berbagai kendala ini sangat penting agar strategi nutrisi yang dirancang dapat lebih realistis dan aplikatif. Program pelatihan nutrisi perlu disesuaikan dengan kondisi lapangan, toleransi individu, serta simulasi yang mendekati kondisi perlombaan agar atlet lebih siap menghadapi tantangan konsumsi race food saat bertanding. Pengetahuan mengenai kendala ini juga dapat membantu pelatih dan ahli gizi merumuskan strategi yang lebih fleksibel dan adaptif sesuai kebutuhan masing masing atlet.

5. Dampak Konsumsi Race Food terhadap Performa Atlet Triathlon.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa konsumsi race food memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap performa atlet triathlon. Race food tidak hanya berfungsi sebagai sumber energi tambahan, tetapi juga memainkan peran penting dalam menjaga konsistensi ritme lomba dan mencegah penurunan performa yang

terjadi secara tiba tiba. Para atlet yang mengonsumsi race food sesuai kebutuhan melaporkan bahwa mereka mampu mempertahankan kecepatan pada segmen bersepeda dan berlari dengan lebih stabil, bahkan ketika intensitas perlombaan mulai meningkat. Mereka merasakan bahwa energi tubuh terasa lebih terjaga sehingga dapat menghindari penurunan tenaga yang biasanya muncul menjelang akhir lomba.

Manfaat race food juga terlihat dari berkurangnya episode kelelahan berat. Atlet menyebutkan bahwa ketika konsumsi dilakukan secara teratur, rasa lemas ekstrem, kram otot, dan getaran pada tungkai dapat diminimalkan. Beberapa atlet bahkan mengungkapkan bahwa tubuh terasa lebih ringan dan responsif setelah mengonsumsi race food, terutama pada fase kritis ketika energi cadangan mulai menipis. Selain itu, konsumsi yang tepat waktu membantu mengurangi risiko pusing atau gangguan keseimbangan yang biasanya muncul akibat turunnya kadar glukosa darah.

Pandangan serupa juga disampaikan oleh pelatih yang diwawancarai. Mereka menjelaskan bahwa atlet yang memiliki strategi nutrisi terencana cenderung menunjukkan performa yang lebih konsisten sepanjang perlombaan. Atlet yang mengikuti pola konsumsi yang sesuai rekomendasi mampu mencatat waktu yang lebih stabil dibandingkan dengan atlet yang mengonsumsi race food secara tidak teratur atau hanya mengandalkan respons tubuh. Pelatih menilai bahwa perbedaan ini secara langsung terlihat dari kemampuan atlet mempertahankan pace, mengelola transisi antar segmen, serta menjaga fokus mental dalam situasi lomba yang kompetitif.

Temuan penelitian ini selaras dengan literatur ilmiah terbaru yang menegaskan bahwa karbohidrat berperan penting dalam mendukung performa atlet endurance. Asupan karbohidrat yang memadai membantu menjaga fungsi sistem saraf sehingga keputusan strategis dapat diambil lebih cepat dan akurat. Karbohidrat juga berkontribusi dalam mempertahankan kontraksi otot dalam durasi panjang, memastikan pasokan energi tetap stabil, serta mencegah penurunan glukosa darah yang dapat mengganggu konsentrasi dan kestabilan emosi. Dengan demikian, race food memberikan manfaat ganda, yaitu mendukung kemampuan fisik dan meningkatkan aspek psikologis seperti fokus, kontrol diri, dan ketenangan mental.

Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa konsumsi race food bukan hanya membantu atlet mengatasi tantangan fisik dalam triathlon, tetapi juga memperkuat kemampuan kognitif dan psikologis yang berperan penting dalam performa kompetitif. Race food menjadi elemen yang tidak terpisahkan dari keberhasilan atlet dalam

mempertahankan ritme, mengelola energi, dan menyelesaikan perlombaan dengan performa terbaik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif mengenai peran race food terhadap performa atlet triathlon, dapat disimpulkan bahwa race food merupakan elemen penting dalam strategi manajemen energi atlet dan berpengaruh langsung terhadap kemampuan mereka mempertahankan performa sepanjang perlombaan. Atlet memaknainya bukan hanya sebagai sumber energi tambahan tetapi juga sebagai bagian dari sistem pendukung yang membantu menjaga kestabilan fisiologis dan psikologis selama latihan maupun lomba. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi race food mampu menunda munculnya rasa lelah, meningkatkan kemampuan menjaga intensitas, serta mendukung ketahanan otot dan kejernihan berpikir ketika tubuh berada dalam kondisi tekanan fisik yang tinggi. Meskipun demikian, penggunaan race food tidak terlepas dari berbagai tantangan seperti toleransi pencernaan, kondisi lingkungan, dan kesulitan teknis dalam konsumsi saat kompetisi sedang berlangsung. Hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman atlet mengenai manajemen energi perlu terus dikembangkan dan dilakukan secara personal berdasarkan respons tubuh masing masing. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran komprehensif mengenai bagaimana atlet triathlon memahami, mengelola, dan menyesuaikan pola konsumsi racenya untuk mendukung performa optimal sesuai dengan prinsip nutrisi olahraga endurance yang berkembang dalam literatur mutakhir.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diterapkan oleh atlet triathlon. Pertama, atlet perlu memahami bahwa race food harus menjadi bagian dari latihan rutin, bukan hanya dikonsumsi pada saat lomba, karena tubuh membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dengan komposisi nutrisi yang masuk. Dengan berlatih mengonsumsi race food dalam berbagai intensitas latihan, atlet dapat mengenali pola tubuh, mengatasi masalah gastrointestinal lebih awal, dan menemukan produk yang paling sesuai dengan kondisi fisik mereka. Kedua, atlet perlu merancang strategi nutrisi yang bersifat dinamis dan disesuaikan dengan durasi serta intensitas lomba. Strategi tersebut sebaiknya meliputi konsumsi karbohidrat dalam interval waktu tertentu yang dapat diadaptasi berdasarkan sinyal tubuh seperti mulai munculnya rasa lelah atau penurunan fokus. Ketiga, atlet harus mempertimbangkan faktor lingkungan seperti suhu,

kelembapan, dan tingkat hidrasi, karena kondisi tersebut dapat mempengaruhi kebutuhan cairan dan elektrolit. Keempat, atlet perlu memperhatikan keseimbangan antara asupan energi dan kemampuan tubuh untuk mencernanya sehingga tidak terjadi gangguan selama lomba. Terakhir, atlet dianjurkan berkonsultasi dengan ahli gizi olahraga untuk merancang strategi personal yang mampu meningkatkan performa sekaligus meminimalkan risiko gangguan fisiologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, I. S., & Susilo, R. (2025). Pembinaan Atlet Federasi Triathlon Indonesia Jawa Tengah Dalam Menghadapi Pekan Olahraga Nasional XXI Aceh Sumut Tahun 2024. *Jurnal TRAN SMA*, 1(1), 1–14.
- Cahya, S. T., Zakaria, D. A., & Kurnia, D. (2022). Minat Mahasiswa terhadap Olahraga Tradisional. *Harmonia Journal of Arts Research and Education*, 2(2), 138–147.
- Fitrah, F. N., & Putriningtyas, N. D. (2024). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi dengan Kebugaran Jasmani Atlet Cabang Olahraga Permainan. *Jurnal UNIMUS*, 13(1), 59–69.
- França, A., Araujo, E., Alvarenga, A., & Pereira, S. (2025). O impacto da suplementação de carboidratos no desempenho esportivo de atletas de corrida The impact of carbohydrate supplementation on the athletic performance of runners El impacto de la suplementación con carbohidratos en el rendimiento deportivo de los. *Research, Society and Developmen*, 14(6), 1–11.
- Gunawan, E. (2024). PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA ATLET HANDBALL SULAWESI. 10(1), 157–167.
- Lanpir, A. D., Eroğlu, M. N., Özyıldırım, M., & Louis, J. (2025). Under Consumed and Overestimated: Discrepancies in Race-Day Carbohydrate Intake Among Endurance Athletes. *European Journal of Sport Science*, 1–11. <https://doi.org/10.1002/ejsc.70055>
- Maryam, O. M., & Farapti, F. (2025). Analisis Pengaruh Asupan Zat Gizi Makro Terhadap Kebugaran dan Daya Tahan Atlet (Studi Kasus Pada Tim Olahraga di Indonesia) Analysis Of The Effect of Macronutrient Intake on Athletes ' Fitness and Endurance (Case Study on Sports Teams in Indonesia). *Jurnal Kesmas Dan Gizi (JKG)*, 7(c), 229–236.
- Miguel-ortega, Á., Mielgo-ayuso, J., & Calleja-gonzález, J. (2025). Triathlon : Ergo Nutrition for Training , Competing , and Recovering. *Nutries*.
- Novelia, E., Afrinis, N., & Puteri, A. D. (2023). KARBOHIDRAT DENGAN KEBUGARAN (

VO 2 MAX) PADA SISWA SSB D ' SOCS
KOTA DUMAI TAHUN 2023. *SEHAT: Jurnal
Kesehatan Terpadu*, 2(3), 321–329.

- Podlogar, T., & Wallis, G. A. (2022). New Horizons in Carbohydrate Research and Application for Endurance Athletes. *Sports Medicine*, 52(s1), 5–23. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01757-1>
- Purwanto, E., Pujianto, A., & Pujiati, A. (2024). POTENSI SPORT TOURISM DALAM MENDONGKRAK EKONOMI KERAKYATAN. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 5, 132–138.
- Rumpoko, S. S., Sulistyono, J., Srinto, W., Anum, I., Jasmani, P., Tunas, U., & Surakarta, P. (2022). SOSIALISASI DAN PENGEMBANGAN OLAHRAGA TRIATHLON. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3, 11–15.
- Sandi, I. N. (2019). SUMBERDAN METABOLISMEENERGI DALAM OLAHRAGA. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), 64–73.
- Selviana, R. K., & Umar, F. (2023). Jurnal Kevelatihan Olahraga Studi Pembinaan Triathlon Kota Surakarta dalam Persiapan Pekan Olahraga Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Kevelatihan Olahraga*, 15(March), 35–49.
- ULUSOY, Y., & KOÇAK, F. (2023). Effects of Carbohydrate and Caffeine-Based Energy Gel Ingestion on. *Jurnal International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 6(1), 87–99. <https://doi.org/10.33438/ijds.1350939>
- Viviana, S., & Sefrina, L. R. (2022). KORELASI STATUS GIZI DAN TINGKAT KECUKUPAN GIZI TERHADAP PERFORMA DAN KEBUGARAN ATLET. *Journals of Ners Community*, 13(September), 346–351.
- Wali, C. N., Jado, G. G., Boru, M. J., Gayatri, E. C., Lengo, M. D., Ngga, P. N., Djami, J. J. A., Bili, L. D., & Hadi, M. P. (2025). Pengamatan Pola Pengkondisian Gizi Atlet. *Jurnal Limid Multidisiplin*, 2(1), 22–27.