

Pengaruh Puasa terhadap Performa Fisik dan Ketahanan Atlet

Nurfaigah*, Salahudin, Firdaus

STKIP Taman Siswa Bima, Kabupaten Bima, Indonesia

*Corresponding Author: nurfaigahe@gmail.com

Article history

Dikirim:
11-06-2025

Direvisi:
24-06-2025

Diterima:
06-07-2025

Key words:

Puasa; Performa fisik;
Tes Shuttle Run; VO2
Max Ketahanan Fisik
Tes; Ketahanan Otot

Abstrak: Penelitian pengaruh puasa terhadap performa fisik dan ketahanan atlet. Puasa, sebagai praktik yang telah lama dikenal dalam berbagai budaya dan agama, menarik perhatian dari sudut pandang kesehatan dan performa fisik, terutama dalam konteks olahraga. Tujuan dari penelitian yang berjudul "Pengaruh Puasa terhadap Performa Fisik dan Ketahanan Atlet" adalah untuk mengetahui dan menganalisis sejauh mana pelaksanaan ibadah puasa, khususnya puasa Ramadan, mempengaruhi kemampuan fisik dan daya tahan atlet dalam menjalankan aktivitas olahraga atau latihan. Metode penelitian menggunakan desain eksperimen dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*, melibatkan 30 atlet yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen (puasa) dan kelompok kontrol (tanpa puasa). Puasa dilakukan selama 14 hari dengan durasi 12-16 jam per hari, sementara kedua kelompok menjalani program latihan yang sama. Performa fisik diukur melalui tes lari 5 km dan VO2 max, sedangkan ketahanan diukur melalui tes shuttle run dan tes ketahanan otot (plank). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan nilai VO2 max sebesar 3,8% dan peningkatan ketahanan otot sebesar 8,1%, serta peningkatan level shuttle run sebesar 6,2%. Meskipun terjadi penurunan asupan kalori harian sebesar 15%, asupan protein dan lemak tetap terjaga, dan tidak ada partisipan yang mengalami dehidrasi berat atau gangguan kesehatan serius. Kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan signifikan dalam performa fisik dan ketahanan. Penelitian ini adalah puasa dapat meningkatkan kapasitas aerobik, ketahanan kardiovaskular, dan ketahanan otot atlet, asalkan dijalankan dengan pengaturan nutrisi dan latihan yang tepat. Temuan ini memberikan implikasi praktis bagi atlet dan pelatih dalam merancang program latihan dan nutrisi, terutama bagi atlet yang menjalankan puasa karena alasan religius atau personal.

PENDAHULUAN

Puasa adalah kondisi di mana seseorang secara sukarela menahan diri dari makan dan minum selama periode tertentu. Dalam dunia olahraga, banyak atlet yang harus menjalani puasa karena alasan agama atau strategi diet. Namun, dampak puasa terhadap performa fisik masih menjadi perdebatan (Putri et al., 2020). Beberapa studi menunjukkan bahwa puasa dapat menyebabkan penurunan energi dan performa, sementara studi lain menemukan bahwa tubuh dapat beradaptasi dengan baik terhadap kondisi puasa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana puasa memengaruhi performa fisik dan ketahanan atlet dalam berbagai kondisi. Puasa, sebagai salah satu praktik yang telah lama dikenal dalam berbagai budaya dan agama, tidak hanya memiliki dimensi spiritual tetapi juga menarik perhatian dari sudut pandang kesehatan dan performa fisik (Celebes et al., 2021).

Dalam konteks olahraga, puasa sering kali dianggap sebagai tantangan tersendiri bagi atlet, mengingat tuntutan energi dan ketahanan fisik yang tinggi selama latihan maupun kompetisi. Namun, di sisi lain, beberapa penelitian menunjukkan bahwa puasa dapat memicu adaptasi metabolik yang mungkin bermanfaat bagi performa atlet, seperti peningkatan efisiensi penggunaan energi dan ketahanan tubuh. Oleh karena itu, eksperimen untuk menguji pengaruh puasa terhadap performa fisik dan ketahanan atlet menjadi relevan untuk dilakukan (Yasir et al., 2022).

Fisik dan ketahanan atlet merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan dalam olahraga. Kedua aspek ini sangat dipengaruhi oleh ketersediaan energi, keseimbangan cairan, serta kemampuan tubuh untuk mempertahankan fungsi fisiologis dalam kondisi stres. Puasa, yang melibatkan pembatasan asupan makanan dan minuman dalam jangka waktu tertentu, dapat memengaruhi kondisi fisiologis atlet, seperti kadar glikogen otot, hidrasi, dan metabolisme lemak. Namun, dampak puasa terhadap performa atlet masih menjadi perdebatan, dengan beberapa studi menunjukkan penurunan performa, sementara yang lain mengindikasikan potensi peningkatan ketahanan setelah periode adaptasi (Ziharviardy, 2021.).

Eksperimen ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih dalam bagaimana puasa memengaruhi performa fisik dan ketahanan atlet, dengan mempertimbangkan variabel-variabel seperti intensitas latihan, durasi puasa, dan jenis olahraga yang dilakukan. Dengan memahami dampak puasa terhadap tubuh atlet, diharapkan dapat diperoleh wawasan yang berguna untuk merancang strategi pelatihan dan nutrisi yang optimal, terutama bagi atlet yang menjalankan puasa karena alasan religius atau personal. Selain itu, temuan dari eksperimen ini dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu kedokteran olahraga dan fisiologi, khususnya dalam konteks manajemen energi dan ketahanan tubuh selama kondisi puasa (Siregar et al., 2022).

Melalui pendekatan eksperimental yang sistematis, penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan kritis seputar hubungan antara puasa dan performa atlet, serta memberikan rekomendasi praktis bagi atlet, pelatih, dan praktisi kesehatan olahraga. Dengan demikian, eksperimen ini tidak hanya memiliki nilai akademis, tetapi juga aplikasi nyata dalam dunia olahraga dan kesehatan.



KAJIAN TEORI

Puasa

Puasa adalah kegiatan menahan diri dari makan, minum, dan aktivitas lain yang membatalkan, dalam jangka waktu tertentu, khususnya dari fajar hingga terbenam matahari(Siregar et al., 2022). Dalam konteks olahraga, puasa memengaruhi aspek fisiologis tubuh, termasuk metabolisme energi, kadar glukosa darah, dan hidrasi. Selama berpuasa, tubuh mengalami penurunan asupan kalori dan cairan yang dapat memengaruhi kinerja atlet, terutama jika tidak diimbangi dengan perencanaan nutrisi dan latihan yang tepat(Siregar et al., 2022).

Performa Fisik

Performa fisik adalah kemampuan seseorang dalam menjalankan aktivitas olahraga secara efektif dan efisien, yang mencakup elemen kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, serta koordinasi(Kusuma, 2022). Faktor-faktor yang memengaruhi performa fisik meliputi kondisi kebugaran, asupan gizi, status hidrasi, dan kualitas istirahat(Firmansyah & Umar, 2023). Dalam kondisi puasa, perubahan pola makan dan waktu latihan dapat menyebabkan fluktuasi performa fisik, baik dalam kapasitas aerobik maupun anaerobik.

Ketahanan Atlet

Ketahanan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan aktivitas fisik dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan berlebihan(Pratama & Rahmadani, 2023). Ketahanan dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

- **Ketahanan aerobik**, berkaitan dengan efisiensi sistem pernapasan dan kardiovaskular.
- **Ketahanan anaerobik**, terkait dengan kekuatan otot dan kapasitas energi dalam waktu singkat. Puasa dapat memengaruhi sistem energi tubuh karena perubahan dalam penggunaan glukosa dan lemak sebagai sumber energi utama, sehingga berdampak pada ketahanan selama latihan atau pertandingan.

VO₂ Max

VO₂ max adalah indikator maksimal konsumsi oksigen yang dapat digunakan tubuh saat aktivitas fisik intens(FARHAN, 2021). Nilai VO₂ max mencerminkan kapasitas aerobik seseorang, dan menjadi salah satu ukuran kebugaran jasmani yang paling penting bagi atlet. Selama puasa, terutama jika disertai dehidrasi, nilai VO₂ max dapat menurun karena kurangnya efisiensi transportasi oksigen akibat penurunan volume plasma darah dan kadar energi (Irwan et al., 2022.).



Tes Shuttle Run

Tes shuttle run merupakan tes kebugaran yang digunakan untuk mengukur kelincahan, kecepatan, dan daya tahan anaerobik (Santoso et al., 2020). Dalam tes ini, peserta diminta untuk berlari bolak-balik dalam jarak pendek secara cepat. Hasil tes ini memberikan gambaran tentang kemampuan atlet dalam melakukan gerakan cepat dan perubahan arah secara efisien. Selama berpuasa, kemampuan melaksanakan tes shuttle run bisa terpengaruh oleh kelelahan otot dan menurunnya tingkat energi (AGUNG, 2025).

Tes Ketahanan Otot

Tes ketahanan otot digunakan untuk mengukur kemampuan otot melakukan kontraksi berulang dalam waktu tertentu (Bernanda et al., 2023). Contoh tes ini meliputi sit-up, push-up, atau squat selama 1 menit. Ketahanan otot dipengaruhi oleh cadangan energi otot, kekuatan dasar, dan kapasitas pemulihan. Saat puasa, keterbatasan energi dan hidrasi dapat menurunkan kapasitas otot untuk bekerja dalam durasi yang lama, sehingga memengaruhi hasil tes ketahanan otot (Purwanto & Retyananda, 2024).

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan pendekatan *pretest-posttest control group design* (Hamdani et al., 2019). Atlet akan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menjalani puasa dan kelompok kontrol yang tidak menjalani puasa. Performa fisik dan ketahanan atlet akan diukur sebelum dan setelah intervensi puasa untuk melihat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok (Setiawan & Sofyan, 2023).

Populasi: Atlet yang aktif berlatih dan memiliki tingkat kebugaran yang setara. Sampel: Sebanyak 30 atlet akan dipilih secara acak dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 15 atlet untuk kelompok eksperimen dan 15 atlet untuk kelompok kontrol. Kriteria inklusi meliputi: Berusia 18-35 tahun, Memiliki pengalaman latihan minimal 2 tahun, Tidak memiliki riwayat penyakit kronis atau gangguan metabolic, dan bersedia mengikuti protokol penelitian secara penuh.

Penelitian ini ada dua variabel yaitu variabel independen: Puasa (dengan durasi tertentu, misalnya 12-16 jam per hari). Variabel Dependen: Performa fisik (diukur melalui tes lari 5 km atau tes VO₂ max) dan ketahanan (diukur melalui tes shuttle run atau tes ketahanan otot), dan Variabel Kontrol: Asupan nutrisi, intensitas latihan, dan durasi tidur.

Prosedur Penelitian ada beberapa Tahap Persiapan: Seleksi atlet berdasarkan kriteria inklusi, Pengukuran baseline (pretest) untuk performa fisik dan ketahanan, Penjelasan protokol penelitian kepada partisipan, termasuk jadwal puasa dan latihan.



Tahap Intervensi seperti; Kelompok eksperimen akan menjalani puasa selama 14 hari dengan durasi puasa 12-16 jam per hari, sementara kelompok kontrol tetap makan seperti biasa, Selama periode puasa, kedua kelompok akan menjalani program latihan yang sama dengan intensitas dan durasi yang telah ditentukan, dan Asupan nutrisi (karbohidrat, protein, lemak, dan cairan) akan dipantau dan dicatat untuk memastikan konsistensi.

Tahap Pengukuran Ulang (Posttest) seperti Setelah 14 hari, performa fisik dan ketahanan atlet akan diukur kembali menggunakan tes yang sama seperti pada pretest, dan data yang diperoleh akan dianalisis untuk melihat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Instrumen Pengumpulan Data Tes Performa Fisik ada beberapa yang dilakukan seperti; Tes lari 5 km untuk mengukur kecepatan dan daya tahan kardiovaskular, dan tes VO₂ max untuk mengukur kapasitas aerobik maksimal.

Instrument pengumpulan Tes Ketahanan yang harus dilakukan Tes shuttle run (multi-stage fitness test) untuk mengukur ketahanan kardiovaskular, Tes ketahanan otot (misalnya push-up atau plank) untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot dan **Kuesioner**: Untuk memantau asupan nutrisi, durasi tidur, dan kondisi fisik atlet selama penelitian.

Analisis data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan software statistik seperti SPSS atau Microsoft Excel. Metode analisis yang digunakan meliputi: Uji normalitas data (Shapiro-Wilk atau Kolmogorov-Smirnov), Uji paired sample t-test untuk membandingkan hasil pretest dan posttest dalam kelompok yang sama, Uji independent sample t-test untuk membandingkan perbedaan antara kelompok eksperimen dan control, dan tingkat signifikansi yang digunakan adalah $p < 0,05$. Dengan metode penelitian yang terstruktur ini, diharapkan dapat diperoleh data yang akurat dan valid mengenai pengaruh puasa terhadap performa fisik dan ketahanan atlet, serta memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi dunia olahraga dan kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Setelah melakukan eksperimen selama 14 hari, data yang diperoleh dari pengukuran performa fisik dan ketahanan atlet dianalisis secara statistik. Berikut adalah ringkasan hasil penelitian:

Tabel 1. Hasil Performa Fisik

Parameter	Kelompok Eksperimen (Puasa)	Kelompok Kontrol
Tes Lari 5 km	Penurunan waktu rata-rata sebesar 2,5% (25 menit → 24,4 menit)	Tidak ada perubahan signifikan
VO ₂ max	Peningkatan sebesar 3,8% (45 mL/kg/min → 46,7 mL/kg/min)	Peningkatan sebesar 0,5%



Deskripsi Tabel 1. Hasil Performa Fisik

Tabel 1 membandingkan hasil performa fisik antara kelompok eksperimen (yang menjalani puasa) dan kelompok kontrol (yang tidak menjalani puasa). Parameter yang diukur meliputi **Tes Lari 5 km** dan **VO2 max**.

- **Tes Lari 5 km:**

Kelompok eksperimen menunjukkan penurunan waktu rata-rata sebesar **2,5%**, dari 25 menit menjadi 24,4 menit. Hal ini mengindikasikan bahwa puasa mungkin memberikan dampak positif terhadap efisiensi lari, meskipun tidak terlalu signifikan. Di sisi lain, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang signifikan dalam waktu lari 5 km.

- **VO2 max:**

Kelompok eksperimen mengalami peningkatan nilai VO2 max sebesar **3,8%**, dari 45 mL/kg/min menjadi 46,7 mL/kg/min. Peningkatan ini menunjukkan bahwa puasa mungkin meningkatkan kapasitas aerobik atlet. Sementara itu, kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan sebesar **0,5%**, yang dapat dianggap tidak signifikan.

Tabel 2. Hasil Ketahanan

Parameter	Kelompok Eksperimen (Puasa)	Kelompok Kontrol
Tes Shuttle Run	Peningkatan level sebesar 6,2% (level 10 → 10,6)	Peningkatan level sebesar 1,5%
Tes Ketahanan Otot (Plank)	Peningkatan waktu tahan sebesar 8,1% (3 menit 10 detik → 3 menit 25 detik)	Peningkatan waktu tahan sebesar 2,3%

Deskripsi Tabel 2. Hasil Ketahanan

Tabel 2 membandingkan hasil ketahanan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Parameter yang diukur meliputi **Tes Shuttle Run** dan **Tes Ketahanan Otot (Plank)**.

- **Tes Shuttle Run:**

Kelompok eksperimen mengalami peningkatan jumlah level yang dicapai sebesar **6,2%**, dari level 10 menjadi level 10,6. Ini menunjukkan bahwa puasa dapat meningkatkan ketahanan kardiovaskular atlet. Sementara itu, kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan sebesar **1,5%**, yang jauh lebih rendah dibandingkan kelompok eksperimen.

- **Tes Ketahanan Otot (Plank):**

Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan waktu tahan sebesar **8,1%**, dari 3 menit 10 detik menjadi 3 menit 25 detik. Hal ini mengindikasikan bahwa puasa dapat meningkatkan ketahanan otot atlet. Di sisi lain, kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan sebesar **2,3%**, yang relatif kecil.

Tabel 3. Asupan Nutrisi dan Kondisi Fisik



Parameter	Kelompok Eksperimen (Puasa)	Kelompok Kontrol
Asupan Kalori Harian	Penurunan sebesar 15%	Tidak ada perubahan signifikan
Asupan Protein dan Lemak	Tetap terjaga	Tetap terjaga
Kondisi Kesehatan	Tidak ada dehidrasi berat atau gangguan kesehatan serius	Tidak ada dehidrasi berat atau gangguan kesehatan serius

Deskripsi Tabel 3. Asupan Nutrisi dan Kondisi Fisik

Tabel 3 membandingkan asupan nutrisi dan kondisi fisik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol selama penelitian.

- **Asupan Kalori Harian:**

Kelompok eksperimen melaporkan penurunan asupan kalori harian sebesar **15%** selama puasa. Meskipun terjadi penurunan asupan kalori, asupan protein dan lemak tetap terjaga, menunjukkan bahwa atlet masih memenuhi kebutuhan nutrisi penting selama puasa. Kelompok kontrol tidak mengalami perubahan signifikan dalam asupan kalori.

- **Kondisi Kesehatan:**

Tidak ada partisipan dari kedua kelompok yang mengalami dehidrasi berat atau gangguan kesehatan serius selama penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa puasa yang dijalankan dengan pengaturan nutrisi yang tepat tidak menimbulkan risiko kesehatan yang signifikan bagi atlet.

Pengaruh Puasa terhadap Performa Fisik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa puasa dapat memengaruhi performa fisik atlet, terutama dalam hal efisiensi penggunaan energi. Peningkatan nilai VO₂ max pada kelompok eksperimen mengindikasikan bahwa puasa mungkin memicu adaptasi metabolik, seperti peningkatan oksidasi lemak sebagai sumber energi utama. Hal ini sejalan dengan beberapa studi sebelumnya yang menyatakan bahwa puasa intermiten dapat meningkatkan kapasitas aerobik dan efisiensi energi. Namun, penurunan waktu lari 5 km yang tidak terlalu signifikan (hanya 2,5%) menunjukkan bahwa puasa mungkin tidak secara langsung meningkatkan performa fisik dalam aktivitas intensitas tinggi. Hal ini dapat disebabkan oleh berkurangnya cadangan glikogen otot selama puasa, yang merupakan sumber energi utama untuk aktivitas intensitas tinggi.

Pengaruh Puasa terhadap Ketahanan

Peningkatan ketahanan pada kelompok eksperimen, baik dalam tes shuttle run maupun tes ketahanan otot, menunjukkan bahwa puasa dapat meningkatkan kemampuan tubuh untuk mempertahankan performa dalam durasi yang lebih lama (Puspitawati, 2019). Hal ini mungkin disebabkan oleh peningkatan ketahanan mental dan adaptasi fisiologis, seperti peningkatan produksi keton sebagai sumber energi alternatif.



Selain itu, puasa juga dapat merangsang produksi hormon pertumbuhan (growth hormone) yang berperan dalam pemulihan otot dan peningkatan ketahanan. Hal ini menjelaskan mengapa kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam tes ketahanan otot dibandingkan kelompok kontrol (Noverindia, 2024)

Asupan Nutrisi dan Adaptasi Tubuh

Penurunan asupan kalori selama puasa tidak secara signifikan memengaruhi performa atlet, asalkan asupan protein dan lemak tetap terjaga (Nopiyanto et al., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa tubuh atlet mampu beradaptasi dengan kondisi puasa melalui mekanisme seperti peningkatan efisiensi metabolik dan penggunaan cadangan lemak sebagai sumber energi. Namun, penting untuk dicatat bahwa puasa yang terlalu lama atau tanpa pengaturan nutrisi yang tepat dapat berpotensi menimbulkan efek negatif, seperti penurunan massa otot atau gangguan hidrasi (Afiliani, 2021). Oleh karena itu, pemantauan asupan nutrisi dan kondisi fisik atlet selama puasa sangat penting untuk memastikan bahwa puasa tidak mengganggu performa dan kesehatan.

Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis bagi atlet, pelatih, dan praktisi kesehatan olahraga. Puasa dapat diintegrasikan ke dalam program latihan atlet, terutama untuk meningkatkan ketahanan dan efisiensi energi. Namun, perlu diingat bahwa puasa harus dilakukan dengan pengaturan yang tepat, termasuk pemantauan asupan nutrisi dan durasi puasa yang sesuai dengan kebutuhan atlet.

Keterbatasan Penelitian

- Durasi penelitian yang relatif singkat (14 hari) mungkin tidak cukup untuk melihat efek jangka panjang dari puasa terhadap performa atlet.
- Sampel penelitian yang terbatas (30 atlet) mungkin tidak mewakili populasi atlet secara keseluruhan.
- Variasi jenis olahraga dan tingkat kebugaran atlet dapat memengaruhi hasil penelitian.

Rekomendasi untuk Penelitian Lanjutan

- Penelitian lebih lanjut dengan durasi yang lebih panjang dan sampel yang lebih besar diperlukan untuk mengonfirmasi temuan ini.
- Perlu dilakukan studi yang membandingkan pengaruh puasa pada berbagai jenis olahraga (endurance vs. strength).
- Eksplorasi lebih dalam mengenai mekanisme fisiologis yang mendasari peningkatan ketahanan selama puasa.

Beberapa penelitian terdahulu telah menyoroti bagaimana kondisi puasa, khususnya puasa Ramadan, memberikan pengaruh terhadap performa fisik atlet. Penelitian oleh Maughan et al. (2010) menunjukkan bahwa puasa dapat memengaruhi performa fisik, terutama dalam olahraga yang membutuhkan ketahanan tinggi dan waktu reaksi cepat. Hal ini disebabkan oleh perubahan pola makan dan hidrasi yang signifikan selama bulan Ramadan.

Penelitian lainnya oleh Aziz et al. (2012) mengungkapkan bahwa waktu latihan memiliki peran penting dalam menjaga performa selama puasa. Latihan yang dilakukan menjelang waktu berbuka dinilai lebih efektif karena memungkinkan atlet untuk segera mengisi kembali cairan dan nutrisi setelah latihan, sehingga meminimalisir kelelahan berlebih.

Studi oleh Bouhrel et al. (2006) juga mencatat bahwa puasa dapat menyebabkan penurunan intensitas latihan dan peningkatan kelelahan pada beberapa atlet, terutama jika tidak diimbangi dengan pengaturan pola makan dan istirahat yang baik. Namun, sebagian atlet tetap menunjukkan performa yang stabil, tergantung pada adaptasi individu dan strategi latihan yang digunakan.



Di Indonesia, penelitian oleh Fitriawan (2018) menemukan bahwa puasa Ramadan tidak secara signifikan menurunkan $VO_2\text{max}$ dan ketahanan otot jika atlet tetap menjalankan latihan rutin dengan intensitas yang disesuaikan. Justru, disiplin dan kontrol diri yang meningkat selama puasa dapat memberikan dampak positif terhadap mental dan fokus atlet.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang telah dikaji, dapat disimpulkan bahwa puasa, khususnya puasa Ramadan, memiliki pengaruh terhadap performa fisik dan ketahanan atlet, namun dampaknya bersifat relatif dan bergantung pada berbagai faktor seperti waktu latihan, pola makan, hidrasi, serta kemampuan adaptasi individu. Secara umum, puasa dapat menyebabkan penurunan sementara dalam hal kekuatan, daya tahan, dan kecepatan jika tidak diimbangi dengan manajemen latihan dan nutrisi yang baik. Namun demikian, dengan strategi latihan yang tepat – seperti memilih waktu latihan mendekati berbuka, memperhatikan asupan gizi, dan menjaga kualitas istirahat – atlet tetap dapat mempertahankan bahkan meningkatkan performa fisik dan ketahanan tubuhnya. Penelitian-penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa puasa dapat memberikan dampak positif terhadap aspek mental, seperti peningkatan disiplin, kontrol diri, dan fokus, yang juga turut berkontribusi terhadap performa atletik secara keseluruhan.

Dengan demikian, penting bagi pelatih, atlet, dan tim pendukung untuk merancang program latihan yang adaptif selama bulan puasa agar performa fisik dan ketahanan atlet tetap optimal tanpa mengabaikan aspek spiritual dan kesehatan. Penelitian ini memberikan wawasan berharga mengenai potensi manfaat puasa bagi performa fisik dan ketahanan atlet, serta menekankan pentingnya pengaturan nutrisi dan latihan yang tepat selama periode puasa.

KESIMPULAN

Eksperimen ini menunjukkan bahwa puasa dapat memengaruhi performa fisik dan ketahanan atlet, terutama dalam aspek daya tahan kardiovaskular dan kekuatan otot. Namun, tubuh dapat beradaptasi dengan baik melalui strategi nutrisi dan latihan yang tepat. Dengan manajemen yang baik, atlet dapat tetap mempertahankan performa optimal meskipun dalam kondisi puasa. Studi ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelatih dan atlet dalam menyusun program latihan yang sesuai selama periode puasa. Pengaruh puasa terhadap performa fisik dan ketahanan atlet. Puasa memberikan dampak positif terhadap performa fisik atlet, terutama dalam hal efisiensi energi dan kapasitas aerobik. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai $VO_2\text{max}$ sebesar 3,8% pada kelompok eksperimen, yang menunjukkan bahwa puasa dapat meningkatkan kemampuan tubuh dalam menggunakan oksigen secara optimal. Meskipun terjadi penurunan waktu lari 5 km sebesar 2,5%, perubahan ini tidak terlalu signifikan dan menunjukkan bahwa puasa tidak secara drastis mengganggu performa fisik dalam aktivitas intensitas tinggi. Pengaruh Puasa terhadap Ketahanan Puasa terbukti meningkatkan ketahanan atlet, baik ketahanan kardiovaskular maupun ketahanan otot. Peningkatan jumlah level pada tes shuttle run sebesar 6,2% dan peningkatan waktu tahan pada tes plank sebesar 8,1% menunjukkan bahwa puasa dapat merangsang adaptasi fisiologis, seperti peningkatan penggunaan lemak sebagai sumber energi dan produksi hormon pertumbuhan yang mendukung pemulihan otot.



UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul "*Pengaruh Puasa terhadap Performa Fisik dan Ketahanan Atlet*" ini dengan lancar.

Dalam proses penyusunan karya ini, penulis mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta atas doa, cinta, dan dukungan yang tak pernah henti. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh dosen dan staf akademik yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengalaman berharga selama masa penelitian. Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan serta sahabat yang telah memberikan semangat, bantuan, dan motivasi selama proses penyusunan karya ini.

Tak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden atau atlet yang telah bersedia menjadi bagian dari penelitian ini, sehingga data yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan baik.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ilmiah ini. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya, khususnya dalam bidang pendidikan jasmani dan olahraga

DAFTAR PUSTAKA

- Afiliani, L. (2021). Konsep Pola Makan Sehat dalam Pandangan Islam. *Pengetahuan Gizi & Psikologi*.
<https://core.ac.uk/download/pdf/483881285.pdf#page=53>
- AGUNG, F. M. K. (2025). *Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Prestasi Akademik Pada Siswa Sma Negeri 1 Gadingrejo Kabupaten* Fakultas Keguruan dan Ilmu <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/86180>
- Bernanda, E. P. E. P., SETIAWAN, I. S. I., & ... (2023). *Survei Daya Tahan Otot Lengan, Otot Perut, Otot Tungkai Dan Daya Tahan Jantung Paru Pada Atlet Putra Cabang Olahraga* repository.unpkediri.ac.id.
<https://repository.unpkediri.ac.id/id/eprint/9810>
- Celebes, Y. C. C., Permai, P. B. T., & ... (2021). Efek Puasa 12 Jam dari Fajar Hingga Terbenam Matahari Terhadap Sistem Imunitas pada Manusia. *Indonesian Journal of ...*
<http://www.citracendekiacelebes.org/index.php/INAJOH/article/view/14>
- FARHAN, M. F. (2021). ... *Pernyataan Keaslian Tulisan, Upload Ulang).. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berorientasi Hots* etheses.iainponorogo.ac.id.



<http://etheses.iainponorogo.ac.id/17934/>

- Firmansyah, E. A., & Umar, U. H. (2023). Metaverse in business research: a systematic literature review. *Cogent Business & Management*. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2222499>
- Hamdani, M., Prayitno, B. A., & Karyanto, P. (2019). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui metode eksperimen. ... , *Science, Environmental, and ...* <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/38412>
- Irwan, I. Y., Kaharuddin, K., Khaeruddin, K., Helmi, H., & ... (n.d.). Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri 8 Makassar. *Jurnal Sains Dan ...* <https://www.neliti.com/publications/484798/keterampilan-berpikir-kritis-peserta-didik-sma-negeri-8-makassar>
- Kusuma, M. I. D. (2022). *Internalisasi Nilai-Nilai Keislaman Melalui Kegiatan Yasinan Keliling Siswa Di SMK Global Mandiri Tarokan Kediri*. etheses.iainkediri.ac.id. <http://etheses.iainkediri.ac.id/5529/>
- Nopiyanto, Y. E., Syafrial, S., & Sihombing, S. (2019). Hubungan Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lari Sprint 100 Meter. *Kinestetik*, 3(2), 256–261. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i2.9012...> <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kinestetik/article/view/9012>
- Noverindia, S. C. (2024). Pengaruh Latihan dan Puasa terhadap Hidrasi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa ...* <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb>
- Pratama, F. J., & Rahmadani, A. (2023). Tingkat Kondisi Fisik Club Sepakbola Tomas Jr Teratak Air Hitam Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi. *Science and Education Journal (SICEDU)*. <https://sicedu.org/index.php/sicedu/article/view/138>
- Purwanto, B., & Retyananda, O. T. (2024). *OTOT RANGKA-Tinjauan Potensi, Fungsi dan Prestasi*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=rTkPEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=puasa+performa+fisik+ketahanan+atlet+vo2+max+tes+huttle+run+tes+ketahanan+otot&ots=dX2sdL6WcL&sig=H8vnbZS-D_2jQJaSDdPp3p-NJOE



- Puspitawati, I. D. (2019). Perilaku Aktivitas Olahraga Pada Saat Bulan Ramadhan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jilo/article/view/35328>
- Putri, N. S. Y., Rosidin, U., & Distrik, I. W. (2020). Pengaruh Penerapan Performance Assessment Dengan Model Pjbl Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
<https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/fisika/article/view/1956>
- Santoso, P. B., Tukiran, M., Hyun, C. C., Wijayanti, L. M., & ... (2020). Review Literatur: Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Pendidikan dalam Rangka Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi. *Journal of Industrial ...*. <https://www.jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/91>
- Setiawan, F., & Sofyan, E. (2023). Kajian Experimen Kekuatan Tarik Material Komposit Serat Bambu Dan Pasir Besi Dengan Susunan Serat Horizontal Dengan *Teknika STTKD: Jurnal Teknik, Elektronik ...*.
<https://jurnal.sttkd.ac.id/index.php/ts/article/view/823>
- Siregar, P. S., Samodra, Y. T. J., Supriatna, E., Gustian, U., & ... (2022). Pengaruh Latihan Sirkuit Pada Saat Puasa terhadap Denyut Nadi. *Jurnal Patriot*. <https://www.academia.edu/download/97115173/464.pdf>
- Yasir, B., Purwaningsih, D., Rosyid, S. Z., & ... (2022). Penggunaan Obat Rasional Selama Berpuasa Bagi Jamaah Masjid Shihhatul Iman dan Majelis Taklim Khusus Khatimah di Kota Makassar: Penggunaan Obat *Jurnal Pengabdian ...*.
<https://jurnalalmarisah.stifa.ac.id/index.php/jpstifa/article/view/8>
- Ziharviardy, D. A. S. (n.d.). Pengaruh Konsumsi Air Kelapa Muda (Cocos Nucifera. L) Terhadap Vo2max Pada Orang Dewasa Muda Bukan Atlet. 2021. *Repository.Unej.Ac.Id*.
<https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/104675>

