



## Pengaruh Latihan Kekuatan Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot pada Atlet Sepak Bola

Nayara Purnama Sari<sup>1\*</sup>, Selma Dewanti Laksmi<sup>2</sup>, Shafira Zahra Rahma<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Universitas Kuningan, Indonesia

Email : [nayarasari@gmail.com](mailto:nayarasari@gmail.com) \*

**Abstract,** *This study aims to examine the effect of strength training on increasing muscle endurance in soccer athletes. The strength training program included weight training and plyometrics. The results showed that strength training can improve muscle endurance and overall physical performance in soccer matches.*

**Keywords:** *Strength training, muscle endurance, soccer athletes, fitness, weight training.*

**Abstrak,** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh latihan kekuatan terhadap peningkatan daya tahan otot pada atlet sepak bola. Program latihan kekuatan yang dilakukan mencakup latihan beban dan plyometric. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan kekuatan dapat meningkatkan daya tahan otot dan performa fisik secara keseluruhan dalam pertandingan sepak bola.

**Kata kunci:** Latihan kekuatan, daya tahan otot, atlet sepak bola, kebugaran, latihan beban.

### 1. PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan olahraga yang memerlukan kombinasi antara kekuatan, daya tahan, kelincahan, dan keterampilan teknis. Sebagai cabang olahraga yang mengandalkan aktivitas fisik intens, pemain sepak bola dituntut untuk memiliki daya tahan otot yang optimal guna mendukung performa mereka selama pertandingan yang berlangsung lebih dari 90 menit. Salah satu cara untuk meningkatkan daya tahan otot adalah dengan melakukan latihan kekuatan, yang terbukti berkontribusi besar terhadap peningkatan kapasitas fisik pemain sepak bola.

Latihan kekuatan merupakan komponen penting dalam program kebugaran atlet, terutama bagi pemain sepak bola yang memerlukan kekuatan otot untuk menghadapi tantangan fisik dalam pertandingan, seperti menahan tekel, berlari cepat, atau melompat tinggi. Berbagai jenis latihan kekuatan, seperti latihan beban (resistance training) dan plyometric, digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot yang berkontribusi langsung terhadap daya tahan tubuh. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji seberapa besar pengaruh latihan kekuatan terhadap peningkatan daya tahan otot pada atlet sepak bola.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

Latihan kekuatan yang meliputi latihan beban dan plyometric telah banyak terbukti memberikan dampak positif terhadap kebugaran otot. Menurut Sugianto (2019), latihan beban

membantu meningkatkan kekuatan otot dan massa otot, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya tahan otot dalam olahraga seperti sepak bola. Dengan melibatkan otot-otot besar, latihan beban memperkuat tubuh bagian bawah, bagian atas, dan inti (core), yang sangat penting dalam aktivitas yang membutuhkan tenaga eksplosif dan ketahanan fisik.

Selain itu, plyometric, yang melibatkan latihan lompat dan gerakan cepat lainnya, juga terbukti meningkatkan daya tahan otot secara efektif. Latihan ini memberikan rangsangan yang besar pada sistem neuromuskular, yang meningkatkan kapasitas otot untuk menghasilkan kekuatan dengan cepat, yang sangat dibutuhkan dalam pertandingan sepak bola (Kustono, 2018).

Dalam penelitian oleh Andriani (2020), ditemukan bahwa program latihan beban dan plyometric yang dilakukan secara terstruktur selama enam minggu meningkatkan daya tahan otot pada atlet sepak bola. Penelitian tersebut juga menunjukkan peningkatan kekuatan otot secara signifikan, terutama pada otot-otot kaki yang digunakan dalam lari dan tendangan.

### **3. METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan desain pre-test dan post-test. Sampel penelitian terdiri dari 20 atlet sepak bola yang berkompetisi di tingkat klub lokal, dengan rata-rata usia 18-22 tahun. Atlet dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen yang mengikuti program latihan kekuatan dan kelompok kontrol yang tidak mengikuti program latihan tambahan.

Program latihan kekuatan terdiri dari dua jenis latihan utama: latihan beban dan plyometric. Latihan beban dilakukan dua kali seminggu selama 8 minggu dengan variasi gerakan yang melibatkan latihan squat, deadlift, dan leg press. Sementara itu, latihan plyometric dilakukan satu kali seminggu dengan gerakan seperti box jump, depth jump, dan lunge jump. Sebelum dan setelah periode latihan, daya tahan otot para atlet diukur menggunakan tes lari jarak 1.000 meter dan tes kekuatan otot dengan pengukuran jumlah repetisi dalam latihan squat dan leg press.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji t-berpasangan untuk melihat adanya perbedaan signifikan dalam peningkatan daya tahan otot antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### **4. HASIL**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa atlet yang mengikuti program latihan kekuatan mengalami peningkatan yang signifikan dalam daya tahan otot mereka dibandingkan dengan

atlet yang tidak mengikuti program latihan tambahan. Berdasarkan hasil tes lari 1.000 meter, waktu yang dibutuhkan atlet eksperimen untuk menyelesaikan lari menurun secara signifikan (rata-rata penurunan waktu sebesar 12%) setelah mengikuti program latihan kekuatan.

Selain itu, peningkatan kekuatan otot juga terlihat pada tes squat dan leg press. Atlet yang mengikuti program latihan kekuatan menunjukkan peningkatan jumlah repetisi yang dapat mereka lakukan dalam kedua latihan tersebut (peningkatan rata-rata 15% pada squat dan 18% pada leg press). Peningkatan ini menunjukkan bahwa latihan beban dan plyometric berhasil meningkatkan kekuatan otot, yang berkontribusi pada daya tahan otot secara keseluruhan.

## **5. DISKUSI**

Hasil penelitian ini mengonfirmasi temuan yang telah ada dalam literatur bahwa latihan kekuatan, terutama latihan beban dan plyometric, memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan otot pada atlet sepak bola. Latihan beban yang berfokus pada kekuatan otot besar seperti otot kaki, punggung, dan inti tubuh terbukti meningkatkan kapasitas otot untuk bekerja lebih lama tanpa cepat lelah. Peningkatan daya tahan otot ini sangat penting mengingat durasi pertandingan sepak bola yang panjang, yang menuntut pemain untuk terus bergerak aktif sepanjang waktu.

Latihan plyometric juga memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan daya tahan otot secara spesifik untuk gerakan eksplosif seperti lari cepat, lompat, dan tendangan. Latihan ini bekerja dengan cara meningkatkan kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan secara cepat dan efisien, yang sangat dibutuhkan dalam pertandingan sepak bola. Menurut Kustono (2018), plyometric dapat meningkatkan kekuatan reaktif, yang berhubungan langsung dengan kemampuan atlet untuk berpindah posisi secara cepat dan efisien.

Namun, meskipun program latihan kekuatan terbukti meningkatkan daya tahan otot, penting untuk dicatat bahwa peningkatan daya tahan otot ini harus diikuti dengan latihan teknik sepak bola yang spesifik, seperti dribbling, passing, dan shooting, agar atlet dapat mengaplikasikan kekuatan otot yang mereka peroleh dalam konteks permainan yang sesungguhnya. Oleh karena itu, program latihan kekuatan harus dikombinasikan dengan latihan teknis untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam meningkatkan performa pemain sepak bola.

## **6. PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan yang meliputi latihan beban dan plyometric memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan daya

tahan otot pada atlet sepak bola. Program latihan yang terstruktur dan konsisten dapat meningkatkan kekuatan otot dan daya tahan secara keseluruhan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan performa fisik atlet dalam pertandingan sepak bola. Oleh karena itu, para pelatih sepak bola dianjurkan untuk mengintegrasikan latihan kekuatan dalam program latihan mereka guna mendukung kebugaran fisik dan kinerja atlet.

Namun, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk melihat dampak jangka panjang dari program latihan kekuatan terhadap performa sepak bola, serta untuk meneliti program latihan yang lebih spesifik dan bervariasi dalam meningkatkan kemampuan fisik atlet.

## **REFERENSI**

- Aisyah, D. (2020). *Latihan Plyometric untuk Meningkatkan Daya Tahan Otot pada Atlet Sepak Bola*. *Jurnal Kebugaran dan Olahraga*, 10(2), 75-82.
- Andriani, T. (2020). *Pengaruh Latihan Beban dan Plyometric Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot pada Atlet Sepak Bola*. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 12(3), 110-118.
- Arifin, I. (2019). *Latihan Beban dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Kaki Atlet Sepak Bola*. *Jurnal Pembelajaran Olahraga*, 14(2), 72-78.
- Fauzi, R. (2018). *Latihan Kekuatan untuk Meningkatkan Daya Tahan Otot dalam Sepak Bola*. *Jurnal Olahraga Indonesia*, 13(2), 68-74.
- Haryanto, R. (2018). *Kombinasi Latihan Plyometric dan Beban dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Kaki Atlet Sepak Bola*. *Jurnal Ilmu Olahraga*, 17(4), 54-63.
- Kustono, A. (2018). *Plyometric Training for Improving Power and Endurance in Football Athletes*. *Jurnal Kebugaran Olahraga*, 14(2), 45-51.
- Maulana, D. (2020). *Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Kekuatan Otot pada Pemain Sepak Bola Remaja*. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(1), 59-65.
- Nasution, F. (2020). *Latihan Plyometric dan Kekuatan Otot untuk Atlet Sepak Bola*. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 12(4), 130-137.
- Pratama, I. (2020). *Latihan Plyometric dan Beban untuk Meningkatkan Performa Atlet Sepak Bola*. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 13(1), 88-95.
- Purwanto, A. (2017). *Peran Latihan Kekuatan dalam Meningkatkan Performa Fisik Atlet Sepak Bola*. *Jurnal Penelitian Olahraga*, 16(2), 102-110.
- Santoso, P. (2017). *Manfaat Latihan Kekuatan untuk Atlet Sepak Bola Profesional*. *Jurnal Keolahragaan dan Kebugaran*, 7(3), 80-87.
- Sari, M. (2018). *Kombinasi Latihan Kekuatan dan Teknik Sepak Bola untuk Meningkatkan Performa Atlet*. *Jurnal Teknik Olahraga*, 9(3), 43-50.

- Setyawan, F. (2017). *Peningkatan Kekuatan Otot dengan Latihan Beban untuk Atlet Sepak Bola*. Jurnal Ilmu Kebugaran, 8(1), 22-30.
- Sugianto, I. (2019). *Pengaruh Latihan Kekuatan Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot pada Atlet Sepak Bola*. Jurnal Olahraga Indonesia, 15(1), 67-74.
- Wibowo, H. (2019). *Efektivitas Latihan Beban dalam Meningkatkan Daya Tahan Otot Atlet Sepak Bola*. Jurnal Pendidikan Olahraga, 13(2), 65-72.