



## Pengaruh Latihan Dryland Terhadap Daya Tahan Otot Atlet Renang Clavo Swimming Club

**Muhammad Taufiqul Rahman**

202010625003@mhs.ubharajaya.ac.id

Universitas Bahyangkara Jakarta Raya

**Asrori Yudha Prawira**

asrori.yudhaprawira@dsn.ubharajaya.ac.id

Universitas Bahyangkara Jakarta Raya

**Faridatul 'Ala**

faridatul@dsn.ubharajaya.ac.id

Universitas Bahyangkara Jakarta Raya

**Eskar Tri Denatara**

denatara@dsn.ubharajaya.ac.id

Universitas Bahyangkara Jakarta Raya

**Ahmad Muchlisin Natas Pasaribu**

ahmad.muchlisin@dsn.ubharajaya.ac.id

Universitas Bahyangkara Jakarta Raya

Korespondensi penulis: 202010625003@mhs.ubharajaya.ac.id

**Abstract.** *This study aims to determine the effect of dryland training on improving leg muscle endurance of swimming athletes at Clavo Swimming Club. The research method used was an experimental design with a two groups pretest-posttest design involving 20 swimming athletes divided into an experimental group and a control group. The experimental group received dryland training treatments including burpees, box jumps, and lunges jumps for 16 sessions, while the control group only performed regular swimming training. Leg muscle endurance was measured using a 25-meter swimming beep test with a kicking board. The results of the paired sample t-test showed a significant difference between pretest and posttest results in the experimental group, with a higher average increase compared to the control group. In addition, the independent sample t-test results also showed a significant difference between the experimental and control groups ( $p < 0.05$ ). It can be concluded that dryland training has a significant effect on increasing leg muscle endurance of swimming athletes. These findings are expected to serve as input for coaches to optimize swimming training programs by incorporating structured dryland exercises.*

**Keywords:** *dryland training, leg muscle endurance, swimming, swimming athletes.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan dryland terhadap peningkatan daya tahan otot tungkai atlet renang di Clavo Swimming Club. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain two groups pretest-posttest design yang melibatkan 20 atlet renang yang dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa latihan dryland yang meliputi burpee, box jump, dan lunges jump sebanyak 16 kali pertemuan, sedangkan kelompok kontrol hanya mengikuti latihan renang rutin. Pengukuran daya tahan otot tungkai dilakukan menggunakan tes beep test renang 25 meter dengan kicking board. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest pada kelompok eksperimen dengan peningkatan rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, hasil independent sample t-test juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan dryland berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan otot tungkai atlet renang. Temuan ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pelatih untuk mengoptimalkan program latihan renang dengan menambahkan latihan dryland yang terstruktur.

**Kata kunci:** latihan dryland, daya tahan otot tungkai, renang, atlet renang.

## **LATAR BELAKANG**

Olahraga memiliki peran penting dalam menjaga kebugaran jasmani dan kesehatan masyarakat (Salahudin & Rusdin, 2020). Di era digital, tantangan gaya hidup kurang gerak semakin meningkat karena masyarakat lebih banyak beraktivitas di dalam ruangan dengan perangkat elektronik. Hal ini berdampak pada menurunnya tingkat kebugaran fisik, padahal aktivitas fisik secara teratur penting untuk menjaga vitalitas tubuh (Salahudin & Rusdin, 2020). Renang merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak diminati di Indonesia maupun dunia karena memiliki manfaat kesehatan dan potensi prestasi (Yulinar & Kurniawan, 2018).

Prestasi atlet renang di Indonesia masih menghadapi kendala, salah satunya kurangnya pemahaman mengenai variasi metode latihan pendukung seperti latihan *dryland* (Narlan, 2023). Latihan *dryland* adalah latihan fisik yang dilakukan di luar kolam renang untuk mendukung kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas otot perenang (Helen dalam [www.swimming.org](http://www.swimming.org), diakses Narlan, 2023). Pada praktiknya, *dryland* masih jarang diterapkan optimal di beberapa klub, termasuk *Clavo Swimming Club*, sehingga daya tahan otot tungkai atlet belum berkembang maksimal.

Otot tungkai memiliki peran dominan dalam menghasilkan dorongan gerak di dalam air, terutama pada gaya bebas yang menjadi gaya tercepat dalam perlombaan renang (Yulinar & Kurniawan, 2018). Peningkatan daya tahan otot tungkai sangat penting agar perenang dapat mempertahankan kecepatan dengan teknik tendangan kaki yang stabil (Rustiawan dalam Abdillah, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan *dryland* terhadap peningkatan daya tahan otot tungkai atlet renang di *Clavo Swimming Club*, serta memberikan landasan bagi pelatih untuk merancang program latihan *dryland* yang terstruktur guna mendukung prestasi renang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen berdesain *two groups pretest-posttest design* (Sugiyono, 2017). Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan latihan *dryland*, dan kelompok kontrol yang hanya mengikuti latihan renang rutin tanpa perlakuan tambahan. Populasi penelitian adalah atlet renang *Clavo Swimming Club* yang berjumlah 45 orang dari kelompok umur dasar hingga progresif. Sampel penelitian berjumlah 20 atlet, dipilih

menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai kriteria umur KU II hingga KU IV (Bagus Tri Aji, 2016).

Instrumen pengumpulan data dilakukan melalui tes fisik berupa tes *box jump*, *lunges jump*, *burpee*, dan tes *beep test* renang 25 meter menggunakan papan pelampung (*kicking board*) untuk mengukur daya tahan otot tungkai (Physical Fitness Assessment in Sport and Exercise, 2019). Perlakuan latihan *dryland* diberikan sebanyak 16 kali pertemuan dengan variasi gerakan seperti *burpee*, *box jump*, dan *lunges jump* yang disusun secara progresif. Data dianalisis menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, uji homogenitas *ANOVA*, uji *paired sample t-test* untuk melihat perbedaan dalam kelompok, dan uji *independent sample t-test* untuk membandingkan kelompok eksperimen dengan kontrol (Sugiyono, 2017).

Penelitian dilaksanakan di Kolam Hasna Tirta, Bekasi, pada bulan Januari hingga Mei 2024, dengan jadwal latihan menyesuaikan program *Clavo Swimming Club*. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris tentang efektivitas latihan *dryland* sebagai metode peningkatan daya tahan otot tungkai pada atlet renang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan *dryland* terhadap peningkatan daya tahan otot tungkai atlet renang di *Clavo Swimming Club*. Berdasarkan hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*), diperoleh bahwa kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan latihan *dryland* mengalami peningkatan signifikan. Rata-rata hasil *pretest* pada kelompok eksperimen adalah 8,2 putaran, meningkat menjadi 13,2 putaran pada *posttest*. Sebaliknya, kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan rata-rata dari 8,3 putaran menjadi 9,2 putaran.

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dengan nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ). Sementara itu, kelompok kontrol juga mengalami peningkatan, tetapi dengan selisih yang jauh lebih kecil. Hasil uji *independent sample t-test* juga menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol ( $p < 0,05$ ), yang mengindikasikan bahwa latihan *dryland* berpengaruh nyata terhadap peningkatan daya tahan otot tungkai atlet renang.

Temuan ini mendukung teori yang dikemukakan Rustiawan (dalam Abdillah, 2021) bahwa daya tahan otot dapat ditingkatkan melalui latihan yang terstruktur dan berkesinambungan. Latihan *dryland* dengan variasi gerakan *burpee*, *box jump*, dan *lunges jump* berperan dalam melatih kekuatan dan daya tahan otot tungkai secara dinamis (Physical Fitness Assessment in Sport and Exercise, 2019). Hal ini sejalan dengan pendapat Narlan (2023) yang menyatakan bahwa *dryland* merupakan metode latihan alternatif di luar kolam yang efektif untuk mendukung performa atlet renang.

Hasil penelitian ini juga selaras dengan temuan Irhana (2020) yang menunjukkan bahwa kekuatan dan daya tahan otot tungkai memiliki kontribusi signifikan terhadap kecepatan dan kualitas teknik renang gaya bebas. Dengan demikian, pelatih diharapkan dapat mengintegrasikan latihan *dryland* ke dalam program latihan rutin agar daya tahan otot tungkai atlet meningkat secara optimal dan mendukung pencapaian prestasi renang.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa latihan *dryland* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan otot tungkai atlet renang di Clavo Swimming Club. Pemberian program latihan *dryland* yang terstruktur, seperti variasi gerakan *burpee*, *box jump*, dan *lunges jump*, terbukti mampu meningkatkan daya tahan otot tungkai lebih optimal dibandingkan latihan renang rutin saja. Temuan ini mendukung pentingnya penerapan latihan *dryland* sebagai bagian dari program latihan renang untuk menunjang kebugaran fisik dan performa atlet di dalam air. Oleh karena itu, pelatih disarankan untuk mengintegrasikan latihan *dryland* secara berkesinambungan dalam program pembinaan atlet renang.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Abdillah, A. (2021). Latihan Kebugaran Jasmani. Bandung: Alfabeta.
- Bagus Tri Aji. (2016). Pelatihan Atlet Usia Dini. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Erwin Setyo Kriswanto. (2015). Pencak Silat Sebagai Warisan Budaya. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Irhana. (2020). Pengaruh Latihan Terhadap Daya Tahan Otot Tungkai Atlet Renang. Jurnal Ilmu Keolahragaan, 9(2), 45–52.
- Narlan, D. (2023). *Dryland Training untuk Atlet Renang*. Bandung: FPOK UPI.
- Physical Fitness Assessment in Sport and Exercise. (2019). Physical Fitness Assessment in Sport and Exercise. London: Routledge.*
- Salahudin, & Rusdin, D. (2020). Pengantar Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Yulinar, & Kurniawan, E. (2018). Dasar-dasar Teknik Renang. Bandung: CV Pustaka Setia.