

PENINGKATAN KETEPATAN SERVIS BADMINTON MELALUI LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN BAGI SISWA KELAS XI SMA NEGERI 7 KOTA KUPANG

Jiswinto Selan,^a Gregorius G Jado,^bYolis Y.A Djami^c

^a Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, jiswintoselan46@gmail.com

^b Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, gordianusjado@gmail.com

^c Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, yolisdjami@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 1 Mei 2025

Direvisi: 5 Mei 2025

Disetujui: 10 Mei 2025

Keywords:

Servis, Badminton, Kekuatan, Otot Lengan

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap peningkatan ketepatan servis bulu tangkis pada siswa kelas XI SMA Negeri 7 Kota Kupang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pre-test dan post-test satu kelompok. Sampel penelitian sebanyak 10 siswa dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian berupa tes push-up untuk mengukur kekuatan otot lengan dan tes ketepatan servis bulu tangkis. Data dianalisis menggunakan uji t sampel berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan ketepatan servis yang signifikan setelah diberikan latihan kekuatan otot lengan, dengan nilai t hitung sebesar 28,7 lebih besar dari t tabel 1,833 pada taraf signifikansi 5%. Latihan kekuatan otot lengan terbukti efektif dalam meningkatkan ketepatan servis bulu tangkis dan disarankan untuk diterapkan secara rutin dalam pembelajaran.

Abstract

This study aims to determine the effect of arm muscle strength training on improving badminton service accuracy in Grade XI students of SMA Negeri 7 Kupang City. This quantitative study employed a one-group pre-test and post-test design. The sample consisted of 10 students selected using purposive sampling. The research instruments were a push-up test to measure arm muscle strength and a badminton service accuracy test. Data were analyzed using paired t-tests. The results indicated a significant increase in service accuracy after the training, with a t-value of 28.7, which is higher than the critical t-table value of 1.833 at a 5% significance level. Arm muscle strength training significantly improves badminton service accuracy and should be implemented regularly in sports education.

Alamat korespondensi:
Jl. Perintis Kemerdekaan III, No 40, Kota Baru, Kupang
E-mail: Jss45@gmail.com

p-ISSN: 2623-1646
e-ISSN: 2986-4038

PENDAHULUAN

Olahraga memiliki peran penting dalam mendukung kesehatan fisik, mental, dan pengembangan karakter peserta didik. Aktivitas fisik yang teratur terbukti meningkatkan kebugaran jasmani serta mendukung pencapaian akademik siswa (Kemenpora, 2018). Salah satu cabang olahraga yang populer di Indonesia dan banyak diajarkan di sekolah adalah bulu tangkis. Selain sebagai bagian dari budaya masyarakat, bulu tangkis memberikan manfaat fisiologis seperti peningkatan kecepatan, kelincahan, dan kekuatan otot (BWF, 2020).

Dalam praktik pembelajaran bulu tangkis, kemampuan melakukan servis merupakan aspek teknis yang sangat menentukan jalannya permainan. Servis yang dilakukan dengan baik memungkinkan pemain untuk mengendalikan permainan dan meningkatkan peluang memperoleh poin (Dwyer & Raglin, 2016). Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan servis secara optimal. Salah satu faktor yang diduga menjadi penyebabnya adalah kurangnya kekuatan otot lengan, yang merupakan komponen penting dalam teknik servis.

Penelitian menunjukkan bahwa latihan kekuatan otot lengan secara terstruktur dapat meningkatkan efektivitas pukulan servis serta daya tahan pemain (Nevill et al., 2021; Hidayat, 2019; Sutrisno, 2020). Kondisi ini juga ditemukan pada siswa kelas XI di SMA Negeri 7 Kupang, yang meskipun memiliki minat tinggi terhadap bulu tangkis, namun belum mendapatkan pelatihan teknik servis yang sistematis dan berbasis kekuatan otot.

Berdasarkan hal tersebut, Penelitian ini berfokus pada pengaruh latihan kekuatan otot lengan sebagai intervensi terhadap peningkatan ketepatan servis bulu tangkis, khususnya pada siswa kelas XI di SMA tersebut. Permasalahan yang dikaji adalah: "Apakah latihan kekuatan otot lengan dapat meningkatkan ketepatan servis bulu tangkis?"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-test dan post-test satu kelompok. Subjek penelitian terdiri dari 10 siswa kelas XI SMA Negeri 7 Kota Kupang yang dipilih melalui teknik purposive sampling.

Latihan yang diberikan berupa latihan kekuatan otot lengan melalui push-up, dilakukan sebanyak enam kali selama dua minggu. Setiap sesi latihan berdurasi ± 30 menit dengan pengawasan langsung oleh peneliti. Tujuan dari latihan ini adalah untuk meningkatkan kekuatan otot lengan yang dihipotesiskan berdampak positif terhadap ketepatan servis bulu tangkis.

Terdapat dua instrumen utama dalam penelitian ini: 1). Tes Push-Up: Digunakan untuk mengukur tingkat kekuatan otot lengan sebelum dan sesudah perlakuan. Tes dilakukan dengan menghitung jumlah push-up yang dapat dilakukan oleh peserta dalam waktu tertentu. 2). Tes Ketepatan Servis Bulu Tangkis: Dilakukan dengan memberi tugas kepada peserta untuk melakukan 10 kali percobaan servis ke arah target tertentu. Skor dihitung berdasarkan jumlah servis yang tepat sasaran sesuai kriteria yang ditetapkan.

Data hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan uji t (paired sample t-test) dengan bantuan perangkat lunak statistik. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan sesudah latihan. Kriteria pengujian menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Jika nilai t hitung $>$ t tabel, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan (latihan kekuatan otot lengan) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan servis bulu tangkis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap peningkatan ketepatan servis bulu tangkis pada siswa kelas XI SMA Negeri 7 Kota Kupang. Sampel terdiri dari 10 siswa yang mengikuti program latihan push-up sebanyak enam kali dalam dua minggu.

Untuk mengukur pengaruh tersebut, dilakukan pre-test dan post-test terhadap dua variabel utama: kekuatan otot lengan dan ketepatan servis bulu tangkis. Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes push-up dan tes ketepatan servis, yang dilakukan dengan 10 kali percobaan servis ke arah target tertentu.

Tabel 1
Hasil Pre-test dan Post-test

No	Nama	Pre-Test	Post-Test	D(Post-Pre)	D ²
1	Andreas Nando	21	28	7	49
2	Ricardo Fangidae	22	30	8	64
3	Johanis Peter Ati	21	28	7	49
4	Riven Metkono	20	27	7	49
5	Muhamad Fatir	22	29	7	49
6	Marselino Nanga	23	30	7	49

7	Andika Pura	21	28	7	49
8 ^T	Antonio Hayon	21	27	6	36
9	Bonitus Wanga	20	28	8	64
10	Jenry Rosari	22	29	7	49
ΣD		213	281	71	507

Tabel berikut menunjukkan rata-rata skor ketepatan servis siswa sebelum dan sesudah pelatihan:

Tabel 2
Rata-rata Ketepatan Servis Pre-Test dan Post-Test

Tes	Rata-rata
Pre Test	21,3
Post Test	28,1

Terlihat bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata ketepatan servis setelah siswa mengikuti latihan kekuatan otot lengan.

Untuk menguji signifikansi perbedaan antara pre-test dan post-test, digunakan uji *paired t-test*. Hasil analisis ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 3
Hasil Uji Paired t-test

Nilai t hitung	Nilai t tabel	Kesimpulan
28,7	1,8333	Signifikan

Nilai t hitung jauh lebih besar dari t tabel, yang menunjukkan bahwa peningkatan ketepatan servis setelah latihan bersifat signifikan secara statistik ($p < 0.05$). Dengan demikian, latihan kekuatan otot lengan secara nyata meningkatkan kemampuan servis siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan kekuatan otot lengan memiliki pengaruh positif terhadap ketepatan servis bulu tangkis. Latihan push-up sebagai bentuk latihan kekuatan otot lengan terbukti efektif meningkatkan koordinasi dan kekuatan yang diperlukan dalam melakukan servis yang akurat.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya seperti yang dikemukakan oleh Rasyid & Lestari (2017) dan Dewi et al. (2018), yang menyatakan bahwa kekuatan otot lengan sangat berperan dalam ketepatan dan kekuatan pukulan dalam permainan bulu tangkis.

Latihan push-up yang dilakukan secara konsisten memungkinkan perkembangan kekuatan otot lengan, yang pada gilirannya mendukung kontrol gerakan saat melakukan servis. Selain itu, program latihan yang sederhana dan mudah dilakukan ini dapat diadopsi sebagai bagian dari pembelajaran PJOK di sekolah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ketepatan servis bulu tangkis. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan nilai rata-rata ketepatan servis dari pre-test sebesar 21,3 menjadi 28,1 pada post-test.

Uji statistik paired t-test menghasilkan nilai t hitung sebesar 28,7, yang jauh lebih besar dari t tabel (1,833) pada taraf signifikansi 5%, yang berarti bahwa perbedaan tersebut secara statistik signifikan.

Latihan push-up sebagai bentuk latihan kekuatan otot lengan terbukti menjadi metode yang sederhana namun efektif dalam meningkatkan akurasi teknik servis bulu tangkis pada siswa kelas XI SMA Negeri 7 Kota Kupang.

Peningkatan ini tidak hanya menunjukkan keberhasilan metode latihan, tetapi juga menegaskan pentingnya komponen kekuatan otot dalam mendukung keterampilan teknis dalam olahraga bulu tangkis.

Saran

Untuk guru olahraga: Disarankan agar latihan kekuatan otot lengan, seperti push-up, diintegrasikan secara rutin dalam kegiatan pembelajaran bulu tangkis di sekolah untuk mendukung peningkatan performa teknik siswa, khususnya servis.

Untuk peneliti selanjutnya: Diharapkan melakukan penelitian lanjutan dengan melibatkan variabel lain seperti koordinasi, fleksibilitas, dan teknik permainan bulu tangkis yang lebih kompleks, serta menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan desain eksperimen yang lebih variatif.

Untuk pihak sekolah: Perlu adanya dukungan fasilitas dan program latihan yang sistematis agar pengembangan keterampilan olahraga siswa dapat tercapai secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, T. (2021). *Pengaruh metode bermain terhadap keterampilan bulu tangkis siswa SMP*. Jakarta: Gramedia.
- Arifin, Z. (2021). Penerapan Problem Based Learning dalam Pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 15(4), 212–225.
- Badminton World Federation. (2017). *Laws of Badminton*. Kuala Lumpur: BWF.
- Fadli, A. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Langsung dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bulu Tangkis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(2), 123–134.
- Hidayat, R. (2016). *Metodologi Pembelajaran PJOK*. Bandung: Alfabeta.
- Iskandar, D. (2018). *Manajemen Pembelajaran Olahraga*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2022). *Laporan Tahunan Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Kemendikbud.
- Mulyono, A. (2019). *Pembelajaran Aktif dalam PJOK*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Putra, D. (2019). Gaya Mengajar Resiprokal untuk Meningkatkan Keterampilan Servis Panjang Bulu Tangkis. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 10(1), 78–90.
- Setiawan, R. (2020). Pengaruh Media Video terhadap Pembelajaran Teknik Dasar Bulu Tangkis. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 12(3), 45–56.