

Penerapan Metode Latihan *Drill* Menggunakan *Service* Bertarget terhadap Peningkatan Akurasi *Service* Teknik *Top Spin* Atlet Bola Voli Klub Makmur 7 Kota Lubuklinggau

Wayan Junaidi^{1*}, Ever Sovensi¹, Wawan Syafutra¹

¹Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas PGRI Silampari, Indonesia

*Correspondence author, email: wayanjunaidi06@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh latihan servis terarah pada sasaran terhadap ketepatan servis *top spin* pada atlet Klub Bola Voli Makmur 7 Lubuklinggau. Penelitian ini menggunakan pendekatan pra-eksperimental dengan desain *one-group pretest-posttest*. Partisipan penelitian terdiri atas 15 atlet yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Ketepatan servis *top spin* diukur melalui sepuluh kali percobaan servis yang diarahkan pada area sasaran yang telah ditentukan. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil pengukuran, sedangkan uji Shapiro-Wilk digunakan untuk menguji distribusi data dan uji perbandingan berpasangan digunakan untuk mengevaluasi perubahan antara kedua pengukuran. Rata-rata skor meningkat dari 14,40 sebelum intervensi latihan menjadi 17,73 setelah intervensi. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,155, yang lebih besar dari kriteria 0,05. Hasil uji statistik menunjukkan nilai sebesar 11,602 dengan $p < 0,001$. Temuan ini menunjukkan bahwa latihan servis terarah pada sasaran secara signifikan berkaitan dengan peningkatan ketepatan servis *top spin*. Oleh karena itu, metode latihan tersebut dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif model latihan untuk mengembangkan ketepatan penempatan servis pada atlet bola voli.

Info Artikel

Diajukan: 2026-08-14

Diterima: 2026-08-24

Diterbitkan: 2026-08-25

Kata Kunci

latihan servis berbasis sasaran;
ketepatan servis *top spin*; bola voli;
latihan

Copyright (c) 2026 Wayan Junaidi, Ever Sovensi, Wawan Syafutra

Jurnal KEJAORA is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



PENDAHULUAN

Bola voli merupakan olahraga beregu yang menggabungkan keterampilan teknik, kemampuan fisik, pengambilan keputusan, dan koordinasi antarpemain. Kualitas permainan sangat dipengaruhi oleh kemampuan atlet dalam menerapkan teknik dasar secara tepat pada situasi pertandingan (Rizal et al., 2022). Salah satu keterampilan yang memiliki fungsi strategis adalah *service*. Pukulan pertama setelah *rally* dimulai ini bukan hanya digunakan untuk memulai permainan, tetapi juga dapat diarahkan sebagai upaya menekan penerimaan lawan (João et al., 2020).

Dalam perkembangan bola voli modern, *top spin service* menjadi salah satu jenis servis yang sering digunakan karena menghasilkan putaran bola ke depan sehingga lintasan bola lebih cepat dan menukik setelah melewati net. Karakteristik tersebut menyebabkan bola lebih sulit diprediksi dan diterima oleh lawan (Kardiyanto & Sunardi, 2020). Pelaksanaan teknik ini memerlukan koordinasi gerak yang baik, kekuatan lengan, ketepatan arah pukulan, serta penguasaan teknik yang memadai agar servis dapat



dilakukan secara efektif.

Kemampuan melakukan *service* secara keras belum tentu menghasilkan *service* yang efektif apabila penempatan bola tidak tepat. Karena itu, latihan perlu diarahkan pada kemampuan mengontrol lokasi jatuhnya bola. Salah satu bentuk latihan yang relevan adalah *service* bertarget, yaitu pemain melakukan *service* menuju area yang telah ditentukan dan memperoleh umpan balik berdasarkan keberhasilan mencapai sasaran. Pola latihan seperti ini memberikan kesempatan kepada atlet untuk menghubungkan hasil pukulan dengan arah, tenaga, serta teknik gerakan yang digunakan (Rohendi & Suwandar, 2018).

Latihan yang dilakukan secara berulang dengan target yang spesifik dapat berperan penting dalam proses *motor learning* karena memberikan kesempatan kepada atlet untuk mengembangkan konsistensi gerak, meningkatkan ketepatan respons motorik, serta memperbaiki kesalahan berdasarkan hasil setiap percobaan (Schmidt & Lee, 2011). Dalam latihan *service* bertarget, atlet tidak hanya dituntut untuk menghasilkan gerakan *service* yang benar, tetapi juga mengarahkan bola secara konsisten ke area sasaran yang telah ditentukan. Pengulangan dengan sasaran yang jelas memberikan umpan balik terhadap hasil gerakan sehingga atlet dapat menyesuaikan koordinasi, kekuatan pukulan, sudut lengan, dan arah bola pada percobaan berikutnya. Dengan demikian, latihan yang dilakukan secara sistematis dan berulang dengan target spesifik berpotensi membentuk pola gerak yang lebih stabil dan meningkatkan akurasi penempatan bola.

Penelitian sebelumnya oleh Palao & Afonso (2021) menekankan pentingnya latihan *service* yang diarahkan secara spesifik ke sasaran, sedangkan Pranata & Sugiyanto (2023) menunjukkan bahwa latihan *service* bertarget dapat mendukung peningkatan ketepatan penempatan bola. Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian tersebut, tetapi lebih menekankan pada penerapan latihan *target-based service* secara khusus pada *top spin service* serta upaya meningkatkan kemampuan atlet dalam mengarahkan bola ke area sasaran yang ditentukan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif model latihan yang lebih spesifik dalam mengembangkan akurasi *top spin service* pada atlet bola voli.

Berdasarkan hasil observasi pada atlet bola voli Klub Makmur 7 Kota Lubuklinggau, masih ditemukan atlet yang mengalami kesulitan dalam mengarahkan *top spin service* ke area sasaran yang diinginkan. Beberapa *service* masih sering keluar lapangan, membentur net, atau tidak mampu ditempatkan pada zona yang sulit dijangkau lawan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa akurasi *top spin service* atlet masih perlu ditingkatkan melalui program latihan yang lebih spesifik dan sesuai dengan kebutuhan teknik permainan.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa latihan yang berorientasi pada ketepatan sasaran dapat meningkatkan keterampilan *service* dalam permainan bola voli. Sari dan Guntur (2017) melaporkan bahwa metode latihan yang tepat memberikan pengaruh terhadap keterampilan *top spin service*. Andiansyah et al. (2024) juga menemukan bahwa variasi latihan berdasarkan perubahan jarak efektif meningkatkan akurasi *service* atas. Penelitian Haprabu et al. (2024) menunjukkan bahwa modifikasi latihan melalui pengaturan jarak dan tinggi net mampu meningkatkan keterampilan *service* atlet, sedangkan Liawanto (2019) melaporkan adanya peningkatan ketepatan melalui latihan akurasi. Penelitian tersebut menjadi dasar bahwa latihan yang mempunyai fokus teknik tertentu dapat mendukung perkembangan keterampilan *service*. Penelitian ini kemudian diarahkan secara khusus pada penggunaan target sebagai fokus latihan *top spin service* di Klub Makmur 7 Kota Lubuklinggau.

Berdasarkan kondisi lapangan dan hasil kajian tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengetahui perubahan kemampuan akurasi *top spin service* setelah atlet memperoleh latihan *service* bertarget. Rumusan masalah penelitian difokuskan pada apakah latihan tersebut mampu meningkatkan akurasi servis atlet. Adapun tujuan penelitian ini adalah memperoleh bukti empiris mengenai efektivitas penerapan *service* bertarget dalam meningkatkan akurasi *top spin service*.



METODE

Penelitian menggunakan rancangan eksperimen dengan satu kelompok yang memperoleh pengukuran pada dua waktu (Arikunto, 2010). Pengukuran pertama dilakukan sebelum program latihan (*pretest*), kemudian atlet mengikuti program *service* bertarget, dan pengukuran kedua dilakukan setelah seluruh sesi latihan selesai (*posttest*). Perbandingan kedua hasil digunakan untuk melihat perubahan akurasi *top spin service*.

Tabel 1. Desain Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 = *Pretest* akurasi *service top spin*

X = Penerapan latihan *service* bertarget

O_2 = *Posttest* akurasi *service top spin*

Penelitian dilaksanakan di Lapangan Amula Rahayu yang menjadi tempat latihan Klub Bola Voli Makmur 7 Kota Lubuklinggau. Kegiatan penelitian berlangsung selama 14 kali pertemuan, meliputi 1 kali *pretest*, 12 kali pelaksanaan program latihan, dan 1 kali *posttest*.

Populasi penelitian terdiri atas seluruh atlet Klub Bola Voli Makmur 7 Kota Lubuklinggau yang berjumlah 15 orang. Karena jumlah populasi relatif sedikit, seluruh anggota populasi diikutsertakan sebagai sampel dengan teknik total sampling.

Pengujian akurasi dilakukan melalui 10 kesempatan *top spin service* bagi setiap atlet. *Service* diarahkan ke area target yang telah diberi skor. Setiap bola dinilai berdasarkan zona tempat bola jatuh, kemudian seluruh skor dijumlahkan untuk memperoleh nilai akhir. Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin baik kemampuan atlet dalam menempatkan bola pada sasaran.

Program Latihan

Program latihan yang diberikan berupa latihan *service* bertarget yang diarahkan untuk meningkatkan kemampuan atlet dalam menempatkan *service top spin* pada area sasaran. Latihan dilakukan secara berulang dan terprogram selama 12 sesi latihan. Setiap sesi latihan diawali dengan pemanasan, dilanjutkan dengan latihan inti berupa *service top spin* menuju area target, dan akhir dengan pendinginan.

Frekuensi latihan dilaksanakan sebanyak 3 kali dalam satu minggu, dengan pengulangan setiap sesi sebanyak 10 kali *service*. Intensitas latihan ditetapkan pada tingkat tinggi. Latihan inti dilakukan dengan mengarahkan bola ke zona sasaran yang telah ditentukan. Atlet melakukan *service* secara berulang dengan memperhatikan teknik pukulan, arah bola dan ketepatan penempatan pada zona target.

Prosedur latihan pada setiap sesi dilakukan secara terstruktur. Atlet terlebih dahulu diberikan penjelasan mengenai teknik dan sasaran yang harus dicapai, kemudian melakukan *top spin service* menuju target. Hasil setiap pukulan diamati berdasarkan zona tempat bola jatuh. Umpan balik diberikan kepada atlet untuk membantu memperbaiki arah, tenaga, dan koordinasi gerakan pada percobaan berikutnya. Pengulangan latihan dilakukan secara konsisten selama 12 sesi sehingga atlet memperoleh kesempatan untuk memperbaiki dan menstabilkan kemampuan penempatan bola.

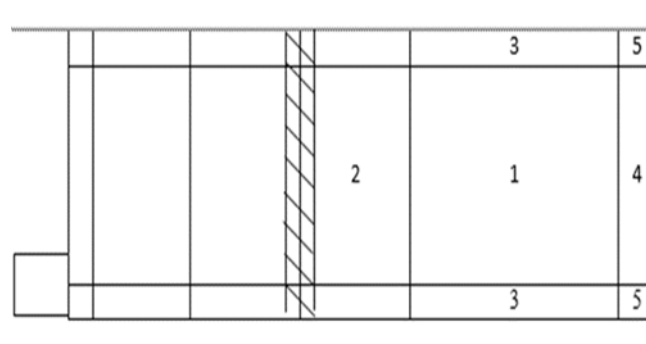
Secara umum, program latihan terdiri atas tiga tahapan, yaitu pengenalan dan pemahaman sasaran, pelaksanaan *service* bertarget secara berulang, serta evaluasi dan perbaikan hasil *service*. Rincian frekuensi, durasi, intensitas, jumlah percobaan, dan prosedur setiap sesi disesuaikan dengan program latihan yang diterapkan selama penelitian.

Penggunaan target dalam latihan juga memberikan *augmented feedback* kepada atlet melalui

informasi mengenai hasil setiap pukulan (Schmidt & Lee, 2011). Atlet dapat mengetahui apakah bola telah mencapai zona sasaran atau masih menyimpang dari target, sehingga informasi tersebut dapat digunakan untuk melakukan koreksi pada percobaan berikutnya. Umpan balik tambahan tersebut membantu atlet mengenali kesalahan arah, kekuatan pukulan, dan koordinasi gerakan serta melakukan penyesuaian secara bertahap selama proses latihan.

Instumen dan Teknik Pengumpulan data

Pengujian akurasi dilakukan melalui 10 kesempatan *top spin service* bagi setiap atlet. *Service* diarahkan ke area target yang telah diberi skor. Setiap bola dinilai berdasarkan zona tempat bola jatuh, kemudian seluruh skor dijumlahkan untuk memperoleh nilai akhir. Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin baik kemampuan atlet dalam menempatkan bola pada sasaran (Aulia et al., 2022).



Gambar 1. Zona Target

Tabel 2. Skor Masing-Masing Area

No	Rentang Norma	Kategori
5	>23	Sangat Baik
4	18-22	Baik
3	11-17	Sedang
2	7-10	Kurang Baik
1	<6	Tidak Baik

Tabel 3. Rubrik Penilaian Akurasi Service Top Spin

Aspek Penilaian	Kriteria
Pelaksanaan tes	Atlet melakukan 10 kali <i>service top spin</i> dari belakang garis servis menuju area target.
Penilaian	Setiap bola yang masuk ke zona sasaran memperoleh skor sesuai nilai pada target.
Skor akhir	Jumlah skor dari 10 kali percobaan menjadi nilai akurasi <i>service top spin</i> .

Kategori hasil akurasi *service top spin* ditentukan berdasarkan interval penilaian sebagai berikut.

Tabel 4. Kategori Akurasi Service Top Spin

Interval Skor	Kategori
18-20	Sangat Baik
15-17	Baik
12-14	Sedang
9-11	Kurang
≤8	Sangat Kurang

Analisis data

Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk melihat kecenderungan skor hasil tes. Pemeriksaan distribusi data dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk. Setelah persyaratan distribusi data terpenuhi, perbandingan skor sebelum dan sesudah latihan dianalisis menggunakan paired-samples z-test pada tingkat kesalahan 5% ($\alpha = 0,05$). Uji z digunakan untuk mengetahui perbedaan skor hasil pengukuran sebelum dan sesudah pemberian latihan service bertarget pada kelompok yang sama. Nilai z hitung kemudian dibandingkan dengan nilai z tabel pada taraf signifikansi yang telah ditentukan. Apabila nilai z hitung $>$ z tabel atau nilai $p < 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Sebaliknya, apabila nilai z hitung $\leq$ z tabel atau $p \geq 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh latihan service bertarget terhadap peningkatan akurasi top spin service atlet bola voli Klub Makmur 7 Kota Lubuklinggau. Seluruh rangkaian penelitian dilaksanakan dalam 14 kali pertemuan, yang terdiri atas 1 kali pretest, 12 kali sesi latihan, dan 1 kali posttest. Sebanyak 15 atlet mengikuti seluruh tahapan penelitian hingga selesai.

Hasil Pretest dan Posttest

Hasil pengukuran memperlihatkan adanya perubahan skor setelah program latihan selesai. Pada pengukuran awal, rata-rata kemampuan atlet berada pada 14,40 dengan simpangan baku 1,639. Pada pengukuran akhir, rata-rata meningkat menjadi 17,73 dan simpangan baku berubah menjadi 1,423. Selisih rata-rata kedua pengukuran mencapai 3,33 poin. Dengan demikian, skor kelompok pada posttest berada pada tingkat yang lebih tinggi dibandingkan kondisi awal.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Hasil Penelitian

Tes	N	Mean	SD	Jumlah Skor
Pretest	15	14,40	1,639	216
Posttest	15	17,73	1,423	266

Sumber: Data penelitian yang diolah (2026).

Secara individual, peningkatan skor tidak selalu memiliki besaran yang sama pada setiap atlet. Sebagian atlet menunjukkan peningkatan yang lebih besar, sedangkan atlet lainnya mengalami peningkatan yang relatif lebih kecil. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya variasi respons individu terhadap latihan service bertarget. Meskipun demikian, kecenderungan peningkatan skor pada sebagian besar atlet memperkuat hasil analisis kelompok bahwa latihan service bertarget memberikan perubahan positif terhadap akurasi top spin service.

Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan Palao & Afonso (2021) yang menekankan penggunaan sasaran spesifik dalam latihan service untuk meningkatkan ketepatan arah bola. Perbedaannya, penelitian ini menerapkan target secara khusus pada latihan top spin service dan mengevaluasi perubahan kemampuan atlet melalui perbandingan skor pretest dan posttest. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Andiansyah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa variasi latihan yang diarahkan pada akurasi dapat meningkatkan kemampuan service. Namun, penelitian ini menggunakan target zona sebagai fokus utama latihan sehingga atlet memperoleh sasaran yang lebih konkret dalam mengarahkan bola.

Penggunaan target dalam latihan juga memberikan augmented feedback kepada atlet melalui informasi mengenai hasil setiap pukulan. Atlet dapat mengetahui apakah bola telah mencapai zona sasaran atau masih menyimpang dari target, sehingga informasi tersebut dapat digunakan untuk melakukan koreksi pada percobaan berikutnya. Umpan balik tambahan tersebut membantu atlet

mengenali kesalahan arah, kekuatan pukulan, dan koordinasi gerakan serta melakukan penyesuaian secara bertahap selama proses latihan.

Berdasarkan data tersebut, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 3,33 poin setelah perlakuan diberikan. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa latihan service bertarget memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan akurasi top spin service atlet.

Uji Normalitas

Pemeriksaan terhadap distribusi skor menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk pretest adalah 0,224, sedangkan posttest memperoleh nilai 0,155. Kedua nilai tersebut lebih besar daripada 0,05. Berdasarkan kriteria tersebut, data memenuhi asumsi normalitas sehingga dapat dilanjutkan ke analisis parametrik.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Variabel	Sig.	Keterangan
Pretest	0,224	Normal
Posttest	0,155	Normal

Sumber: Output IBM SPSS Statistics.

Uji Hipotesis

Perbedaan hasil antara pengukuran awal dan akhir dianalisis secara berpasangan menggunakan paired-samples z-test. Hasil pengujian memperoleh mean difference sebesar -3,333 dan nilai statistik z sebesar 11,602 dengan nilai $p < 0,001$. Berdasarkan kriteria pengujian pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), nilai $p < 0,05$ sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest setelah diberikan program latihan service bertarget.

Tabel 7. Hasil Uji Paired Samples z-test

Variabel	Mean Difference	z hitung	z tabel	P
Pretest – Posttest	-3,333	11,602	2,145	<0,001

Sumber: Output IBM SPSS Statistics.

PEMBAHASAN

Peningkatan skor setelah latihan menunjukkan adanya perkembangan kemampuan atlet dalam menempatkan *top spin service* pada sasaran. Kenaikan rata-rata sebesar 3,33 poin memperlihatkan bahwa hasil pengukuran akhir lebih baik daripada kondisi awal. Temuan tersebut juga didukung oleh hasil pengujian statistik yang menunjukkan perbedaan bermakna antara kedua pengukuran.

Peningkatan kemampuan tersebut terjadi karena latihan service bertarget menekankan ketepatan arah pukulan melalui latihan yang dilakukan secara berulang dan terprogram. Proses latihan yang berkesinambungan membantu atlet memperbaiki koordinasi gerakan, meningkatkan kontrol terhadap bola, serta membangun konsistensi saat melakukan *top spin service* (Schmidt & Lee, 2011). Dengan latihan yang terarah, atlet menjadi lebih mampu menempatkan bola sesuai sasaran yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Mardila et al. (2024) yang menyatakan bahwa latihan *drill* terarah dapat meningkatkan akurasi servis secara signifikan.

Selama proses penelitian juga terlihat adanya perkembangan kemampuan atlet dari setiap sesi latihan. Pada tahap awal, beberapa atlet masih mengalami kesulitan mengontrol arah servis sehingga bola belum tepat mengenai target. Setelah mengikuti latihan secara rutin, kemampuan mengarahkan bola menjadi lebih baik, koordinasi gerak semakin meningkat, dan rasa percaya diri atlet saat melakukan servis juga mengalami perkembangan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebiasaan melakukan service dengan tujuan yang spesifik juga membantu atlet lebih fokus terhadap hasil akhir



pukulan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Basit et al. (2024) yang menemukan bahwa metode latihan *drill* memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan latihan berpasangan terhadap kemampuan servis *top spin*.

Hasil penelitian ini mempunyai kesamaan arah dengan penelitian yang dirancang sesuai karakteristik teknik permainan mampu meningkatkan ketepatan dan efektivitas pelaksanaan servis. Kesamaan hasil tersebut memperkuat bahwa latihan yang berfokus pada sasaran merupakan salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan servis (Pranata & Sugiyanto, 2023; Andibowo, 2018). Selain itu, temuan ini juga konsisten dengan Silitonga et al. (2022) yang melaporkan bahwa variasi jarak dalam latihan servis memberikan kontribusi terhadap peningkatan ketepatan servis atas.

Penelitian ini tetap mempunyai keterbatasan. Tidak adanya kelompok kontrol menyebabkan peningkatan skor belum dapat dibandingkan secara langsung dengan program latihan lain. Jumlah peserta juga terbatas pada 15 atlet sehingga hasil penelitian perlu diterapkan secara hati-hati pada kelompok yang berbeda. Penelitian berikutnya dapat menggunakan kelompok pembandingan, jumlah peserta yang lebih besar, dan periode latihan yang lebih panjang.

Selain itu, penelitian ini belum mengontrol beberapa variabel perancu yang berpotensi memengaruhi hasil latihan, seperti status gizi, motivasi atlet, dan kualitas tidur. Oleh karena itu, perubahan skor yang diperoleh tidak sepenuhnya dapat dipisahkan dari kemungkinan pengaruh faktor-faktor tersebut.

Secara praktis, latihan *service* bertarget dapat diterapkan oleh pelatih sebagai salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan akurasi penempatan *top spin service*. Pelatih dapat menggunakan zona sasaran dengan tingkat kesulitan yang berbeda dan memberikan umpan balik setelah setiap rangkaian latihan agar atlet dapat mengetahui kesalahan dan melakukan perbaikan (Indrayana & Yuliawan, 2019). Bagi klub, latihan ini dapat diintegrasikan ke dalam program latihan rutin dengan menyesuaikan intensitas dan jumlah pengulangan dengan kemampuan atlet (Mustafa et al., 2016).

KESIMPULAN

Program *service* bertarget diikuti oleh peningkatan kemampuan akurasi *top spin service* pada atlet Klub Makmur 7 Kota Lubuklinggau. Rata-rata skor meningkat dari 14,40 pada pengukuran awal menjadi 17,73 pada pengukuran akhir. Hasil pengujian statistik menunjukkan nilai 11,602 dengan $p < 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua pengukuran. Berdasarkan temuan tersebut, latihan dengan sasaran yang jelas dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk mengembangkan akurasi penempatan *top spin service*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan kepada Universitas PGRI Silampari dan Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi atas dukungan selama kegiatan penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan penguji yang memberikan masukan selama proses penyusunan penelitian. Penghargaan khusus diberikan kepada pengurus, pelatih, dan atlet Klub Bola Voli Makmur 7 Kota Lubuklinggau yang telah mendukung pelaksanaan penelitian serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian pengukuran dan latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiansyah, A., Hadi, S. R., Oemar, F. N., Hulfian, L., Utomo, G. M., & Darisman, E. K. (2024). Latihan variasi jarak terhadap akurasi servis atas bola voli. *Jurnal Master Penjas*, 5(2).
- Andibowo, T. (2018). Pengaruh latihan standing servis dan jumping servis terhadap kemampuan servis atas bola voli. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran)*, 4(2), 35–49.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Aulia, F., Hashim, A., Abd Karim, Z., Saifuddin, S., Osman, N., & Hassan, S. (2022). Efektivitas instrumen



- keterampilan bola voli. *Jurnal Keolahragaan*, 11(2), 27–38.
- Basit, N. A. M. A., Yulianto, P. F., & Kuncoro, B. (2024). Perbedaan pengaruh latihan metode drill dan berpasangan terhadap kemampuan servis atas top spin dalam permainan bolavoli pada siswa putra usia 12–14 tahun Klub Bolavoli Binsel Sukoharjo Tahun 2024. *Jurnal Kreatif Olahraga*.
- Haprabu, E. S., Latif, A., Iskandar, M. I., Gunadi, D., & Yulianto, R. (2024). Perbedaan pengaruh antara latihan servis menggunakan modifikasi jarak dan tinggi net terhadap keterampilan servis atas bola voli. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 5(1), 175–181.
- Indrayana, B., & Yuliawan, D. (2019). Penyuluhan pentingnya peningkatan kualitas pelatih dalam pembinaan olahraga prestasi. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(1), 41–49.
- João, P. V., Mesquita, I., & Sampaio, J. (2020). Service performance in volleyball: Accuracy and effectiveness. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(3), 458–470.
- Kardiyanto, D. W., & Sunardi. (2020). *Kepelatihan bola voli*. Zifatama Jawa.
- Malau, C. S., & Azandi, F. (2023). Perbedaan pengaruh latihan servis top spin dengan latihan servis mengambang terhadap hasil servis atas pada permainan bola voli atlet Bina Putri Medan Deli. *Jurnal Mahasiswa Bina Guna*, 1(3), 73–78.
- Mardila, A. V., Victorian, A. R., Widyanto, F., Nopiyanto, Y. E., & Johari, A. (2024). Exploring the impact of targeted overhand serve drill exercises. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 5(2), 701–710.
- Mustafa, P. S., Winarno, M. E., & Asim, A. (2016). Pengembangan variasi latihan service atas untuk peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMK Negeri 4 Malang. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(1).
- Palao, J. M., & Afonso, J. (2021). Training strategies to improve serve accuracy in volleyball. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(4), 1012–1021.
- Palao, J. M., & Valadés, D. (2020). Game-related statistics and performance indicators in high-level volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(3), 416–431.
- Pranata, D., & Sugiyanto. (2023). Pengaruh latihan servis bertarget terhadap akurasi servis atas bola voli. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 19(2), 89–97.
- Rizal, A., Mappaompo, A., Sudirman, A., & Muhammadong. (2022). Analisis indeks keterampilan bermain bolavoli siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 1 Maniangpajo Kecamatan Maniangpajo Kabupaten Wajo. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(7), 3249–3260.
- Rohendi, A., & Suwandar, E. (2018). *Metode latihan dan pembelajaran bola voli untuk umum*. Alfabeta.
- Sandi, M., et al. (2024). Analisis akurasi servis atas terhadap peserta didik ekstrakurikuler bola voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Rekreasi*, 3(2), 90–95.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). *Motor learning and performance: From principles to application* (5th ed.). Human Kinetics.
- Silitonga, D. H., Giartama, Bayu, W. I., & Solahuddin, S. (2022). Latihan variasi jarak servis terhadap ketepatan servis atas bola voli. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 7(2), 118–122.