

PENGARUH LATIHAN *MULTIBALL DRILL* MENGGUNAKAN *ROBOT* DAN *SHADOW* (BAYANGAN) TERHADAP PUKULAN *FOREHAND SMASH* PADA ATLET TENIS MEJA PTM SAHABAT

Jenink Muhammad¹, Yanuar Alfian Triardhana

S1 Pendidikan Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: jeninkmuhammad.22008@unesa.ac.id

Dikirim: 30-07-2026; Direview: 01-08-2026; Diterima: 06-08-2026;
Diterbitkan: 01-09-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow* (bayangan) terhadap kemampuan pukulan *forehand smash* atlet tenis meja PTM Sahabat. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian berjumlah 24 atlet yang aktif mengikuti latihan rutin di PTM Sahabat dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang masing-masing berjumlah 12 atlet. Kelompok eksperimen diberikan latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow*, sedangkan kelompok kontrol diberikan latihan konvensional. Program latihan dilaksanakan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Levene*, *Paired Sample T-Test*, dan *Independent Sample T-Test* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen meningkat dari 13,83 menjadi 37,08, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 11,17 menjadi 25,75. Hasil uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 pada kedua kelompok. Selain itu, hasil uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pukulan *forehand smash* atlet tenis meja PTM Sahabat.

Kata Kunci: *multiball drill*, *robot*, *shadow*, *forehand smash*, tenis meja.

Abstract

This study aimed to determine the effect of multiball drill training using robots and shadow practice on the forehand smash performance of PTM Sahabat table tennis athletes. The study employed an experimental method with a Pretest-Posttest Control Group Design. The sample consisted of 24 athletes who actively participated in regular training at PTM Sahabat and were divided into two groups: a control group and an experimental group, each consisting of 12 athletes. The experimental group received multiball drill training using robots and shadow practice, while the control group received conventional training. The training program was conducted for six weeks with a frequency of three sessions per week. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test, Levene's homogeneity test, Paired Sample T-Test, and Independent Sample T-Test at a significance level of 0.05. The results showed that the experimental group's mean score increased from 13.83 to 37.08, while the control group's mean score increased from 11.17 to 25.75. The Paired Sample T-Test indicated a significance value of 0.000 in both groups. Furthermore, the Independent Sample T-Test showed a significance value of 0.000 (< 0.05). Therefore, it can be concluded that multiball drill training using robots and shadow practice had a significant effect on improving the forehand smash performance of PTM Sahabat table tennis athletes.

Keywords: *multiball drill*, *robot*, *shadow practice*, *forehand smash*, *table tennis*.

1. PENDAHULUAN

Tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang menuntut kemampuan teknik, kecepatan reaksi, koordinasi, serta ketepatan dalam setiap gerakan. Karakteristik permainan yang berlangsung dengan

tempo cepat mengharuskan atlet mampu mengambil keputusan dan melakukan respons gerak dalam waktu yang sangat singkat (Pluta et al., 2020; Assiddiq et al., 2023). Di Indonesia, tenis meja menjadi salah satu olahraga yang berkembang pesat karena mudah dimainkan oleh berbagai kalangan serta tidak

memerlukan fasilitas yang kompleks (Ratnasari et al., 2021; Utami, 2025). Meskipun demikian, pencapaian prestasi atlet tidak hanya ditentukan oleh intensitas latihan, tetapi juga oleh kualitas program latihan yang diterapkan secara sistematis, terencana, dan berkelanjutan (Suwarno et al., 2025; Triardhana, 2026). Oleh karena itu, penerapan metode latihan yang efektif menjadi faktor penting dalam meningkatkan performa atlet.

Salah satu keterampilan teknik yang menentukan keberhasilan dalam pertandingan tenis meja adalah *forehand smash*. Teknik ini merupakan pukulan menyerang yang menghasilkan kecepatan, kekuatan, dan akurasi tinggi sehingga sering digunakan untuk mengakhiri reli dan memperoleh poin. Keberhasilan melakukan *forehand smash* dipengaruhi oleh koordinasi mata dan tangan, ketepatan waktu (*timing*), keseimbangan tubuh, serta penguasaan teknik yang baik (Qalbi et al., 2024; Salbani, 2024). Namun demikian, penguasaan teknik dasar, khususnya *forehand smash*, masih menjadi salah satu kendala yang dihadapi atlet pada berbagai tingkat pembinaan. Nasution et al. (2024) menyatakan bahwa rendahnya penguasaan teknik dasar dapat memengaruhi efektivitas strategi permainan dan menjadi salah satu faktor yang menentukan kemenangan maupun kekalahan dalam pertandingan.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada atlet Persatuan Tenis Meja (PTM) Sahabat. Berdasarkan hasil observasi awal, kemampuan *forehand smash* atlet belum menunjukkan tingkat konsistensi dan akurasi yang optimal sehingga diperlukan program latihan yang mampu meningkatkan kualitas teknik secara lebih efektif. Salah satu metode latihan yang banyak digunakan dalam pembinaan tenis meja adalah *multiball drill*, yaitu latihan dengan pemberian bola secara berulang untuk meningkatkan repetisi gerakan, konsistensi pukulan, dan adaptasi terhadap berbagai arah datangnya bola. Perkembangan teknologi olahraga juga memungkinkan penggunaan *robot* tenis meja yang mampu menghasilkan umpan bola secara konsisten dengan variasi kecepatan, putaran (*spin*), dan arah bola sehingga proses latihan menjadi lebih terkontrol (Lopes & Amrulloh, 2025). Selain itu, *shadow training* merupakan metode latihan tanpa bola yang berfokus pada penyempurnaan pola gerak, koordinasi, keseimbangan, serta memori motorik sehingga atlet dapat melakukan gerakan teknik secara lebih efisien (Akbarstani et al., 2025).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa latihan berbasis robot maupun *shadow training* mampu meningkatkan keterampilan teknik atlet tenis meja. Suwarno et al. (2025) melaporkan bahwa penggunaan robot dalam latihan memberikan peningkatan akurasi pukulan, sedangkan Setyawan et al. (2022) menunjukkan bahwa *shadow training* efektif dalam memperbaiki teknik dasar dan koordinasi gerak. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih mengkaji kedua metode tersebut secara terpisah. Bukti empiris mengenai efektivitas kombinasi latihan

multiball drill menggunakan *robot* dan *shadow training* terhadap peningkatan kemampuan *forehand smash*, khususnya pada atlet tenis meja tingkat klub di Indonesia, masih sangat terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya *research gap* yang perlu dikaji lebih lanjut agar pelatih memperoleh dasar ilmiah dalam menentukan metode latihan yang paling efektif.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penerapan kombinasi *robot-assisted multiball drill* dan *shadow training* dalam satu program latihan terstruktur yang dievaluasi menggunakan desain eksperimen *Pretest-Posttest Control Group Design* pada atlet PTM Sahabat. Pendekatan ini tidak hanya menilai efektivitas masing-masing metode latihan, tetapi juga mengkaji pengaruh sinergis keduanya terhadap peningkatan kemampuan *forehand smash*. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu kepelatihan olahraga, khususnya dalam penerapan teknologi dan metode latihan berbasis bukti (*evidence-based coaching*) pada cabang olahraga tenis meja.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow training* terhadap kemampuan pukulan *forehand smash* atlet tenis meja PTM Sahabat. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih efektif serta memperkaya kajian ilmiah mengenai pengembangan metode latihan teknik pada cabang olahraga tenis meja.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain *Pretest-Posttest Control Group Design* untuk menganalisis pengaruh latihan *multiball drill* menggunakan robot dan *shadow training* terhadap kemampuan pukulan *forehand smash* atlet tenis meja PTM Sahabat. Sampel penelitian berjumlah 24 atlet yang dipilih menggunakan teknik total sampling dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 12 atlet kelompok eksperimen dan 12 atlet kelompok kontrol. Penelitian dilaksanakan di PTM Sahabat, KazaMall Surabaya, selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali latihan per minggu (18 sesi).

Kelompok eksperimen diberikan latihan *multiball drill* menggunakan robot yang dikombinasikan dengan *shadow training*, sedangkan kelompok kontrol menjalani latihan konvensional. Pengukuran kemampuan *forehand smash* dilakukan melalui *pretest*

dan *posttest* menggunakan instrumen tes ketepatan pukulan *forehand smash* yang mengacu pada Wahyudi et al. (2024). Pelaksanaan tes mengikuti prinsip-prinsip tes dan pengukuran olahraga sebagaimana dikemukakan oleh Wiriawan (2017).

Data dianalisis menggunakan *IBM SPSS Statistics versi 23*. Uji normalitas dilakukan dengan *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*, sedangkan pengujian hipotesis menggunakan *Paired Sample t-Test* untuk mengetahui perubahan dalam masing-masing kelompok dan *Independent Sample t-Test* untuk membandingkan hasil *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Tabel 1. Desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	–	O ₂

Keterangan:

O₁ = *Pretest*.

X = latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow training*.

O₂ = *Posttest*.

– = latihan konvensional.

3. HASIL

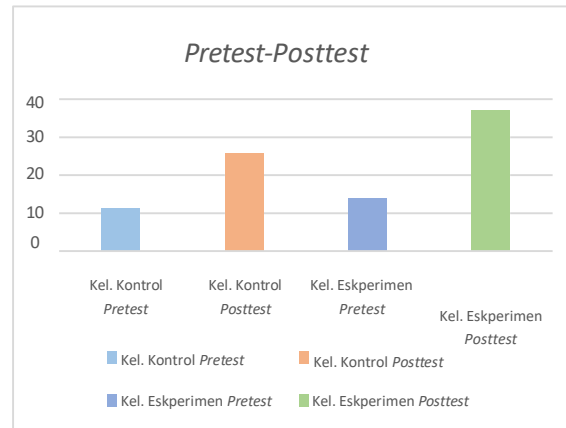
Penelitian ini melibatkan 24 atlet tenis meja PTM Sahabat yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol ($n = 12$) dan kelompok eksperimen ($n = 12$). Pengukuran kemampuan *forehand smash* dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) program latihan.

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan *Forehand Smash*.

Kelompok	Pretest	Posttest	Peningkatan
Kontrol	11,17	25,75	14,58
Eksperimen	13,83	37,08	23,25

Berdasarkan Tabel 2, kedua kelompok mengalami peningkatan kemampuan *forehand smash* setelah mengikuti program latihan. Kelompok kontrol mengalami peningkatan rata-rata sebesar 14,58 poin, sedangkan kelompok eksperimen meningkat sebesar 23,25 poin. Peningkatan kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol dengan selisih 8,67 poin.

Grafik 1. Perbandingan Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Kontrol dan Eksperimen



Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal karena nilai signifikansi pada *pretest* kelompok kontrol (0,931), *posttest* kelompok kontrol (0,093), *pretest* kelompok eksperimen (0,085), dan *posttest* kelompok eksperimen (0,391) lebih besar dari 0,05.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Sig
Kontrol <i>Pretest</i>	0,931
Kontrol <i>Posttest</i>	0,093
Eksperimen <i>Pretest</i>	0,085
Eksperimen <i>Posttest</i>	0,391

Selanjutnya, hasil uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,610 pada *pretest* dan 0,060 pada *posttest*. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data kedua kelompok memiliki varians yang homogen dan memenuhi persyaratan analisis parametrik.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Data	Sig
<i>Pretest</i>	0,610
<i>Posttest</i>	0,060

Hasil uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kedua kelompok. Kelompok kontrol memperoleh nilai $t = -12,526$ dengan $Sig. = 0,000$, sedangkan kelompok eksperimen memperoleh nilai $t = -18,600$ dengan $Sig. = 0,000$. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok.

Tabel 5. Uji Hipotesis

Uji	t	Sig
<i>Paired Kontrol</i>	-12,526	0,000
<i>Paired Eksperimen</i>	-18,600	0,000
<i>Independent</i>	-7,155	0,000

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji *Independent Sample t-Test* menunjukkan nilai $t = -7,155$ dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Temuan tersebut

menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan diberikan. Rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, sehingga latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow training* memberikan peningkatan kemampuan *forehand smash* yang lebih baik dibandingkan latihan konvensional.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pukulan *forehand smash* meningkat pada kedua kelompok setelah mengikuti program latihan. Namun, peningkatan yang diperoleh kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 23,25 poin, sedangkan kelompok kontrol meningkat 14,58 poin. Hasil uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 pada kedua kelompok, sedangkan uji *Independent Sample t-Test* menghasilkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Temuan tersebut menunjukkan bahwa latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow training* memberikan pengaruh yang lebih efektif terhadap peningkatan kemampuan pukulan *forehand smash* dibandingkan latihan konvensional.

Peningkatan kemampuan pada kelompok eksperimen dapat dijelaskan melalui prinsip latihan yang menekankan pengulangan gerakan secara sistematis dan spesifik. Menurut Bompas dan Buzzichelli (2019), latihan yang dilakukan secara terencana, berulang, dan sesuai dengan karakteristik cabang olahraga akan meningkatkan adaptasi keterampilan teknik atlet. Latihan *multiball drill* menggunakan *robot* memungkinkan atlet memperoleh repetisi pukulan yang tinggi dengan arah, kecepatan, dan frekuensi bola yang konsisten sehingga membantu meningkatkan koordinasi gerak, *timing*, serta konsistensi pukulan. Sementara itu, *shadow training* memberikan kesempatan kepada atlet untuk menyempurnakan pola gerak, keseimbangan, rotasi tubuh, dan *footwork* tanpa terganggu oleh datangnya bola. Proses latihan tersebut mendukung terbentuknya *motor learning*, sehingga gerakan menjadi lebih efektif dan efisien ketika diterapkan dalam pertandingan (Schmidt & Lee, 2019; Magill & Anderson, 2021). Temuan ini sejalan dengan Triardhana (2026) yang menyatakan bahwa kondisi fisik yang baik mendukung kualitas pelaksanaan teknik dasar pada atlet tenis meja sehingga performa latihan dan pertandingan menjadi lebih optimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lino et al. (2020) yang melaporkan bahwa latihan *multiball drill* berbantuan *robot* mampu meningkatkan akurasi pukulan atlet tenis meja. Temuan serupa juga dikemukakan Zhang et al. (2022), yang menyatakan bahwa penggunaan *robot* dapat meningkatkan kualitas teknik dan mengurangi kesalahan gerak selama latihan.

Selain itu, penelitian Chen et al. (2020) menunjukkan bahwa kombinasi latihan *multiball drill* dan *shadow training* memberikan peningkatan performa yang lebih tinggi dibandingkan penggunaan satu metode latihan saja. Kesamaan hasil tersebut memperkuat bahwa integrasi kedua metode latihan mampu meningkatkan kemampuan teknik *forehand smash* secara lebih optimal melalui latihan yang terstruktur dan berulang.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow training* dapat dijadikan alternatif metode pembinaan teknik bagi pelatih tenis meja, khususnya dalam meningkatkan kemampuan *forehand smash*. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya melibatkan 24 atlet dari satu klub dengan durasi latihan enam minggu. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, periode latihan yang lebih panjang, serta mengkaji variabel lain seperti kecepatan reaksi, *footwork*, dan performa pertandingan sehingga efektivitas metode latihan dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow training* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pukulan *forehand smash* atlet tenis meja PTM Sahabat. Kelompok eksperimen memperoleh peningkatan rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, yaitu dari 13,83 menjadi 37,08, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 11,17 menjadi 25,75. Hasil uji *Paired Sample t-Test* dan *Independent Sample t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian, kombinasi latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow training* terbukti lebih efektif dibandingkan latihan konvensional dalam meningkatkan kemampuan pukulan *forehand smash* atlet tenis meja PTM Sahabat.

B. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, pelatih tenis meja disarankan menerapkan latihan *multiball drill* menggunakan *robot* dan *shadow training* sebagai salah satu alternatif program latihan untuk meningkatkan kemampuan pukulan *forehand smash*. Program latihan perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan awal atlet agar hasil yang diperoleh lebih optimal. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, berasal dari beberapa klub, memperpanjang durasi latihan, serta mengkaji variabel lain seperti akurasi pukulan, kecepatan reaksi, koordinasi mata-tangan, *footwork*, dan aspek psikologis atlet sehingga

diperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai efektivitas metode latihan ini.

REFERENSI

- Akbartsani, F., Herliana, M. N., Indrawan, B., & Rubiana, I. (2025). Pengaruh latihan multiball terhadap ketepatan forehand drive dalam tenis meja. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 9(2), 460–470. <https://doi.org/10.37058/sport.v9i2.16291>
- Assiddiq, C. R., Suherman, A., & Safari, I. (2023). Metode latihan dengan kemampuan koordinasi meningkatkan akurasi service tenis meja. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 10(3), 231–236. <https://doi.org/10.23887/jiku.v10i3.50397>
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Chen, X., Li, Y., Wang, H., & Liu, Z. (2020). Synergistic effects of robot multiball drill and shadow training on forehand smash performance in table tennis.
- Lopes, A., & Amrulloh, A. (2025). Pengaruh latihan multiball dan berpasangan terhadap ketepatan forehand drive atlet Persatuan Tenis Meja Hebat Semarang. *Jurnal Ilmiah Penjas*, 11(2), 289–306. <https://doi.org/10.36728/jip.v11i2.4730>.
- Lino, M., Zhang, Y., & Chen, H. (2020). Effects of robot-assisted multiball training on forehand smash performance in table tennis.
- Magill, R. A., & Anderson, D. I. (2021). *Motor learning and control: Concepts and applications* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Nasution, U., Ahady, M. Y., Mastura, C. K., Amanda, D., Rahmita, H. A., & Hidayat, M. A. (2024). Pengaruh latihan multiball pada pukulan forehand dalam tenis meja.
- Pluta, B., Galas, S., Krzykała, M., & Andrzejewski, M. (2020). The motor and leisure time conditioning of young table tennis players' physical fitness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5733. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165733>
- Qalbi, R. D., Yudi, A. A., Setiawan, Y., & Haryanto, J. (2024). Hubungan koordinasi mata dan tangan dengan pukulan forehand drive klub Mandevilla tenis meja.
- Ratnasari, D., Rusli, M., & Suhartiwi. (2021). Hubungan kecepatan reaksi pukulan forehand permainan tenis meja siswa SMP Negeri 11 Konawe Selatan. *Journal Olympic (Physical Education, Health and Sport)*, 1(2), 102–110. <https://doi.org/10.36709/olympic.v1i2.12>
- Salbani, S. (2024). Hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi dengan keterampilan bermain tenis meja.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019). *Motor learning and performance: From principles to application* (6th ed.). Human Kinetics.
- Setyawan, E., Safari, I., & Akin, Y. (2022). Perbandingan latihan shadow dengan latihan multiball terhadap frekuensi pukulan forehand drive tenis meja.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Suwarno, L. R., Sumarsono, N., Zinat, I., dkk. (2025). Pengaruh latihan multiball terhadap peningkatan keterampilan servis forehand dalam ekstrakurikuler tenis meja.
- Triardhana, Y. A. (2026). Analisis Profil Kondisi Fisik Atlet Tenis Meja Di UKM Tenis Meja UNESA. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 9(4), 2067-2074.
- Utami, I. M. (2025). Effectiveness of left-handed training on topspin accuracy in right-hand dominant table tennis players.
- Wahyudi, A., dkk. (2024). *Instrumen ketepatan pukulan forehand smash tenis meja*.
- Wiriawan, O. (2017). *Panduan pelaksanaan tes & pengukuran olahragawan*. Sleman: Thema Publishing.
- Zhang, Y., Chen, X., Li, H., & Wang, J. (2022). Biomechanical analysis of robot-based training on forehand smash in elite table tennis players.