

Efektivitas Latihan *Shadow Training* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pukulan *Forehand Drive* Atlet Ptmsi Sumbar

Fitri Agusti Ningsih^{1*}, Yogi Arnaldo Putra², Suci Nanda Sari³, Yogi Setiawan⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email : aftningsih@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif latihan *shadow training* dalam meningkatkan kemampuan memukul *forehand drive* para atlet dari PTMSI Sumbar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain satu kelompok *pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian berjumlah 18 atlet dari PTMSI Sumbar, sedangkan sampel terdiri dari 8 atlet yang dipilih dengan metode *purposive sampling*. Latihan *shadow training* diberikan sebanyak 16 kali pertemuan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes untuk mengukur kemampuan pukulan *forehand drive* dalam permainan tenis meja. Analisis data dilakukan dengan cara menguji normalitas, homogenitas, dan uji t berpasangan dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan rata-rata dalam melakukan pukulan *forehand drive* naik dari 22,25 pada tes awal menjadi 28,87 pada tes akhir. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai thitung 4,255 lebih besar dari ttabel 1,895, sehingga hipotesis penelitian diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan *shadow training* berdampak besar terhadap peningkatan kemampuan pukulan *forehand drive* para atlet PTMSI Sumbar. Jadi, *shadow training* bisa jadi salah satu cara latihan yang bagus untuk meningkatkan kemampuan teknik *forehand drive* dalam bermain tenis meja.

Kata Kunci: shadow training, pukulan forehand drive, tenis meja, kemampuan teknik, PTMSI Sumbar

The Effectiveness of Shadow Training Exercises in Improving the Forehand Drive Punch Skills of PTMSI Sumbar Athletes

ABSTRACT

This study tried to find out how well shadow training helps PTMSI West Sumatra athletes improve their forehand drive skills. A study used a quasi-experimental approach with a one-group pretest-posttest design. The study included 18 athletes from PTMSI in West Sumatra, and the sample was made up of eight athletes who were chosen through purposive sampling. The intervention included shadow training sessions that took place during 16 meetings. A table tennis forehand drive skill test was used as the research tool. The data analysis involved checking for normality, testing for homogeneity, and performing a paired t-test with a significance level set at 0.05. The results showed that the average ability to hit a forehand drive went up from 22.25 before the test to 28.87 after the test. The test showed that the calculated t-value (tcount = 4.255) was higher than the critical t-value (ttable = 1.895), so the research hypothesis was accepted. These results show that shadow training helps improve the forehand drive skills of PTMSI West Sumatra athletes a lot. So, shadow training is a good way to help players get better at their forehand drive in table tennis.

Keywords: shadow training, forehand drive, table tennis, technical skills, PTMSI West Sumatra

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas yang penting bagi perkembangan kesehatan tubuh manusia (Barlian, 2019). Pelaksanaan olahraga yang teratur dapat meningkatkan

kebugaran tubuh dan mengembangkan potensi individu dalam berbagai kegiatan olahraga, baik dalam permainan ataupun pertandingan sehingga dapat menunjang prestasi olahraganya (Masrun, 2016). Tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga prestasi yang berkembang pesat dan menuntut penguasaan keterampilan teknik, kondisi fisik, kemampuan taktis, serta kesiapan mental atlet. Karakteristik permainan yang berlangsung dengan tempo cepat menyebabkan pemain harus mampu mengambil keputusan secara tepat dalam waktu yang singkat, sehingga penguasaan teknik dasar menjadi faktor yang sangat menentukan keberhasilan dalam pertandingan (Putra, Yogi Arnaldo; Setiawan, Yogi; Putra, 2026). Program latihan yang dirancang secara sistematis, terencana, dan berkesinambungan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas teknik atlet dan mendukung pencapaian prestasi olahraga (Dahrial, 2021).

Di antara berbagai teknik dasar dalam permainan tenis meja, pukulan *forehand drive* merupakan teknik yang paling dominan digunakan sebagai pukulan menyerang maupun untuk mengontrol jalannya permainan. Pukulan ini memerlukan koordinasi gerak yang baik antara posisi kaki (*footwork*), rotasi pinggul, keseimbangan tubuh, ayunan lengan, sudut bet, serta waktu kontak dengan bola agar menghasilkan pukulan yang cepat, akurat, dan konsisten (McAfee., 2009). Kesalahan pada salah satu komponen tersebut dapat menyebabkan menurunnya kualitas pukulan sehingga efektivitas permainan menjadi berkurang. Oleh karena itu, penguasaan teknik *forehand drive* perlu dibentuk melalui proses latihan yang terstruktur dan dilakukan secara berulang agar atlet mampu mengembangkan pola gerak yang benar.

Keberhasilan penguasaan teknik olahraga sangat dipengaruhi oleh metode latihan yang diterapkan oleh pelatih. Program latihan yang baik harus mengacu pada prinsip spesifisitas, repetisi, progresivitas, variasi latihan, serta pemberian umpan balik (*feedback*) secara berkelanjutan. Penerapan prinsip-prinsip tersebut memungkinkan atlet memperoleh adaptasi neuromuskular yang lebih baik sehingga kemampuan teknik berkembang secara optimal. Dalam konteks pembelajaran gerak, latihan yang dilakukan secara berulang akan memperkuat motor learning dan membentuk motor memory sehingga gerakan menjadi lebih otomatis ketika diterapkan dalam situasi pertandingan (Sari, 2020).

Salah satu metode latihan yang banyak digunakan untuk meningkatkan kualitas teknik tenis meja adalah *shadow training*. *Shadow training* merupakan bentuk latihan teknik tanpa menggunakan bola (no-ball drill), di mana atlet melakukan simulasi gerakan pukulan secara lengkap, meliputi *footwork*, posisi tubuh, rotasi pinggul, ayunan lengan, dan *follow-through*, seolah-olah sedang menghadapi situasi permainan yang sebenarnya. Metode latihan ini memberikan kesempatan kepada atlet untuk memusatkan perhatian pada kualitas gerakan tanpa dipengaruhi oleh arah, kecepatan, maupun putaran bola sehingga proses pembelajaran teknik menjadi lebih efektif (Rumondor, W. I. A. , S. I., 2020). Selain itu, latihan shadow juga mampu meningkatkan kelincahan gerak, koordinasi tubuh, serta kemampuan berpindah posisi secara cepat selama permainan (Sukesih, 2015).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *shadow training* memiliki manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan teknik atlet. (Pranata, P., Aziz, I., Fardi, A.,

& Nanda Sari, 2024) menjelaskan bahwa pengulangan teknik melalui *shadow training* membantu atlet menginternalisasi pola gerakan yang benar sehingga respons motorik menjadi lebih cepat ketika melakukan pukulan dalam pertandingan. (Hodges, 2013) juga menyatakan bahwa latihan repetitif yang dilakukan secara terkontrol mampu meningkatkan koordinasi gerak, stabilitas teknik, dan konsistensi pukulan. Selain itu, He (2024) mengemukakan bahwa pengulangan gerakan dalam latihan *shadow* dapat meningkatkan muscle memory dan konsistensi gerakan, sedangkan (Li, Y & Ainsworth, 2020) menyatakan bahwa peningkatan memori gerak tersebut akan berdampak positif terhadap kemampuan teknik pemain dalam kondisi permainan yang sesungguhnya.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di PTMSI Sumbar, masih ditemukan beberapa permasalahan dalam pelaksanaan pukulan *forehand drive*. Sebagian atlet belum mampu mempertahankan konsistensi arah pukulan, koordinasi antara *footwork* dan ayunan lengan belum optimal, serta perpindahan berat badan ketika melakukan pukulan masih kurang efektif (Maheshwari, A., Pal, S., & Pandey, 2023). Selain itu, atlet masih sering melakukan kesalahan pada waktu kontak antara bet dan bola sehingga akurasi pukulan belum maksimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan metode latihan yang lebih menekankan pada pembentukan mekanika gerakan agar atlet mampu menguasai teknik *forehand drive* secara lebih baik.

Penelitian mengenai efektivitas *shadow training* telah banyak dilakukan. (Muh, 2024) melaporkan bahwa *shadow training* mampu meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* pada atlet tenis meja. (Heri, 2025) juga menemukan adanya pengaruh yang signifikan latihan *shadow* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand drive* pada peserta ekstrakurikuler tenis meja. Sementara itu, (Abdillah Muh. Jamil, 2023) melaporkan bahwa metode latihan multiball memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan *shadow training* pada atlet pemula, meskipun kedua metode sama-sama memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan *forehand drive*. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa *shadow training* merupakan metode yang potensial dalam meningkatkan keterampilan teknik tenis meja, tetapi efektivitasnya masih perlu diuji pada karakteristik atlet dan lingkungan latihan yang berbeda.

Berdasarkan kajian tersebut, masih terdapat kesenjangan penelitian (research gap) mengenai penerapan *shadow training* pada atlet PTMSI Sumbar. Sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan pada atlet pemula, siswa sekolah, atau konteks latihan yang berbeda, sedangkan penelitian mengenai efektivitas *shadow training* terhadap kemampuan pukulan *forehand drive* pada atlet PTMSI Sumbar belum banyak dilaporkan. Perbedaan karakteristik atlet, program latihan, dan lingkungan pembinaan memungkinkan diperolehnya hasil yang berbeda sehingga diperlukan penelitian yang memberikan bukti empiris pada konteks tersebut.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penerapan program *shadow training* yang dilaksanakan secara sistematis selama 16 kali pertemuan untuk meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* atlet PTMSI Sumbar melalui desain *One Group Pretest–Posttest Design*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan metode latihan teknik tenis meja serta menjadi

referensi bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan kualitas keterampilan atlet. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas latihan *shadow training* terhadap peningkatan kemampuan pukulan *forehand drive* atlet PTMSI Sumbar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu, yaitu quasi experimental, melalui desain satu kelompok dengan pra uji dan pasca uji (Amalia, N. D., & Anas, 2024). Dalam desain ini, subjek penelitian mengikuti pengukuran awal terlebih dahulu, kemudian menerima perlakuan berupa latihan *shadow training*, dan setelah itu dilakukan pengukuran akhir untuk melihat perubahan kemampuan dalam melakukan pukulan *forehand drive*. Penelitian dilaksanakan di PTMSI Sumbar sesuai dengan jadwal latihan atlet. Perlakuan diberikan sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi latihan yang disesuaikan dengan program latihan klub. Setiap sesi latihan dirancang secara bertahap, dimulai dari pemanasan, pelaksanaan latihan *shadow training*, hingga pendinginan. Populasi penelitian mencakup semua atlet dari PTMSI Sumbar yang sedang mengikuti program latihan secara aktif. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, sehingga diperoleh 8 atlet yang sesuai dengan kriteria penelitian.

Instrumen penelitian menggunakan tes kemampuan pukulan *forehand drive* yang bertujuan mengukur kemampuan atlet dalam melakukan pukulan *forehand drive* secara akurat dan konsisten. Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah seluruh program latihan selesai (*posttest*). Skor yang diperoleh setiap atlet menjadi dasar untuk mengetahui peningkatan kemampuan setelah mengikuti program latihan. Selanjutnya, semua sampel mengikuti program latihan *shadow training* sebanyak 16 kali pertemuan sesuai dengan program yang telah dibuat oleh peneliti. Data penelitian tersebut dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan aplikasi Excel. Analisis dimulai dengan uji normalitas untuk mengetahui apakah data memiliki distribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas sebagai syarat untuk melakukan analisis parametrik. Pengujian hipotesis menggunakan uji t berpasangan untuk membandingkan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hipotesis penelitian dianggap diterima jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 atau nilai t hitung lebih besar dari t tabel, yang artinya latihan *shadow training* memiliki dampak yang nyata terhadap kemampuan menyerang dengan pukulan *forehand drive*

para atlet PTMSI Sumbar..

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana latihan *shadow training* mampu meningkatkan kemampuan berpukul *forehand drive* atlet PTMSI Sumbar. Penelitian ini dilakukan pada 8 atlet yang mengikuti program latihan *shadow training* selama 16 kali pertemuan. Pengukuran kemampuan pemukul *forehand* dilakukan sebelum perlakuan dimulai dan setelah perlakuan selesai.

Hasil dari analisis deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan dalam melakukan pukulan *forehand drive* meningkat setelah peserta melakukan latihan *shadow training*. Dalam *pretest*, diperoleh nilai rata-rata 22,25, standar deviasi 5,01, skor tertinggi adalah 31, dan skor terendah adalah 14. Setelah perlakuan diberikan, rata-rata skor *posttest* naik menjadi 28,87, dengan standar deviasi sebesar 6,58, skor tertinggi mencapai 41, dan skor terendah adalah 17. Meningkat pada rata-rata tersebut menunjukkan kemampuan teknik atlet mengalami perkembangan setelah mengikuti program latihan..

Table 1. Statistik Deskriptif Kemampuan Pukulan *Forehand Drive*

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Pretest	8	22,25	5,01	14	31
Posttest	8	28,87	6,58	17	41

Distribusi hasil pretest menunjukkan bahwa sebagian besar atlet berada dalam kategori cukup, yaitu 5 atlet atau 62,5%, dua atlet atau 25% berada dalam kategori kurang, dan hanya satu atlet atau 12,5% yang berada dalam kategori baik. Tidak ada atlet yang masuk dalam kategori sangat baik atau sangat buruk.

Setelah mengikuti program latihan *shadow training*, penyebaran kemampuan mengalami perubahan. Ada 5 atlet yang masuk kategori baik, yaitu sebanyak 62,5%. Satu atlet mencapai kategori baik sekali dengan persentase 12,5%. Satu atlet berada di kategori cukup dengan persentase 12,5%, dan satu atlet lainnya berada di kategori kurang dengan persentase 12,5%. Tidak terdapat atlet pada kategori kurang sekali.

Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan para atlet mulai berpindah ke level yang lebih tinggi setelah menerima perlakuan tersebut..

Uji Persyaratan Analisis

Sebelum menguji hipotesis, dilakukan dulu uji persyaratan analisis seperti uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest dan posttest memenuhi asumsi distribusi normal berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dalam skripsi tersebut. Selanjutnya, hasil uji homogenitas menunjukkan nilai Fhitung sebesar 1,726 yang lebih rendah dibandingkan Ftabel sebesar 3,787, sehingga disimpulkan bahwa data memiliki varians yang sama atau homogen. Dengan demikian, data tersebut siap untuk diuji hipotesis menggunakan uji t.

Table 3. Ringkasan Uji Prasyarat Analisis

Pengujian	Keterangan	Hasil
Uji Normalitas	Distribusi Normal	Syarat memenuhi
Uji Homogenitas	Fhitung = 1,726 < Ftabel = 3,787	Homogen

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara uji t untuk mengetahui apakah latihan efektif dalam meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* atlet dari PTMSI Sumbar. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata nilai naik dari 22,25 pada tes sebelumnya menjadi 28,87 pada tes setelahnya. Selain itu, diperoleh nilai t hitung sebesar 4,255, sedangkan t tabel adalah 1,895 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena nilai hitung lebih besar dari nilai tabel, maka hipotesis penelitian diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan *shadow training* berdampak besar terhadap peningkatan kemampuan pukulan *forehand drive* para atlet PTMSI Sumbar.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Mean Pretest	Mean Posttest	t _{hitung}	t _{tabel}	Keterangan
Kemampuan pukulan <i>forehand drive</i>	22,25	28,87	4,255	1,895	Signifikan

PEMBAHASAN

Penelitian menunjukkan bahwa latihan *shadow training* berdampak besar terhadap peningkatan kemampuan pukulan *forehand drive* atlet PTMSI Sumbar. Hal ini terbukti dengan meningkatnya rata-rata kemampuan *forehand drive* dari 22,25 pada saat tes awal menjadi 28,87 pada saat tes akhir. Selain itu, hasil uji hipotesis menunjukkan

bahwa nilai thitung yang diperoleh yaitu 4,255 lebih besar dibandingkan dengan ttabel yang sebesar 1,895 pada tingkat signifikansi 0,05, oleh karena itu hipotesis penelitian tersebut diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program latihan *shadow training* yang dilakukan dalam 16 kali sesi berhasil meningkatkan kemampuan teknik pukulan *forehand drive* para atlet PTMSI Sumbar secara nyata.

Peningkatan kemampuan *forehand drive* tersebut menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan secara terencana, berulang, dan teratur dapat meningkatkan kualitas teknik permainan atlet. Selama latihan, atlet tidak hanya melakukan latihan meniru pukulan saja, tetapi juga diperintahkan untuk memperbaiki posisi awal, gerakan kaki, putaran pinggul, gerakan lengan, posisi bet saat memukul bola, hingga gerakan setelah memukul. Mengulangi gerakan tersebut membantu atlet memperbaiki pola gerak yang benar, sehingga ketika memukul bola, gerakan menjadi lebih hemat energi, kuat, dan teratur.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat (Rachman, 2017) yang menyatakan bahwa *shadow training* merupakan latihan tanpa menggunakan bola dengan membayangkan arah datangnya bola sehingga atlet dapat berkonsentrasi pada kualitas gerakan teknik. Senada dengan pendapat tersebut, (Rumondor, W. I. A. , S. I., 2020) menjelaskan bahwa latihan *shadow* dilakukan dengan menirukan gerakan seperti situasi pertandingan yang sebenarnya meskipun tanpa kontak langsung dengan bola. Melalui latihan tersebut, atlet dapat memfokuskan perhatian pada ketepatan gerakan tanpa terganggu oleh kecepatan maupun arah datangnya bola.

Peningkatan kemampuan pukulan *forehand drive* juga dapat dijelaskan melalui prinsip pembelajaran gerak (motor learning). Dalam proses pembelajaran keterampilan olahraga, pengulangan gerakan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan penguasaan teknik. Semakin sering atlet melakukan gerakan yang benar, semakin baik koordinasi antara sistem saraf dan otot yang terbentuk sehingga gerakan menjadi lebih otomatis. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Setyawan, 2018) yang menyatakan bahwa pengulangan gerakan dalam latihan *shadow* mampu meningkatkan muscle memory dan konsistensi gerakan.

Selain meningkatkan koordinasi gerak, latihan *shadow training* juga memberikan kesempatan kepada atlet untuk memperbaiki aspek biomekanika pukulan *forehand drive*. Dalam latihan ini, atlet dapat memusatkan perhatian pada sinkronisasi gerakan kaki, rotasi tubuh, posisi bahu, ayunan lengan, serta keseimbangan tubuh selama melakukan pukulan. Menurut Setyawan, Safari, dan Akin (2018), latihan *shadow* membantu pemain merasakan teknik yang benar (feel of movement) sehingga atlet mampu mengadaptasikan otot terhadap pola gerakan yang tepat. Akibatnya, kesalahan teknik dapat dikurangi dan kualitas pukulan meningkat secara bertahap.

Temuan penelitian ini juga menyatakan bahwa pengulangan teknik melalui *shadow training* membantu atlet menginternalisasi gerakan yang benar sehingga respons motorik menjadi lebih cepat ketika menghadapi situasi pertandingan. Selain itu, (Hodges, 2013) menjelaskan bahwa latihan yang dilakukan secara berulang dengan ritme yang terkontrol sangat efektif dalam meningkatkan koordinasi gerak, stabilitas teknik, dan

konsistensi pukulan. Dengan demikian, peningkatan kemampuan *forehand drive* atlet PTMSI Sumbar tidak hanya disebabkan oleh bertambahnya frekuensi latihan, tetapi juga oleh kualitas latihan yang menekankan pada pembentukan pola gerak yang benar (Setiawan, Y., Amra, F., & Lesmana, 2018).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang dijelaskan dalam kajian pustaka skripsi. Penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan, Y., & Denay, 2022) menunjukkan bahwa latihan *shadow* mampu meningkatkan kualitas teknik *forehand drive* karena pemain dapat lebih fokus memperbaiki gerakan dasar tanpa gangguan bola. Penelitian lain yang dikutip dalam skripsi juga menunjukkan bahwa *shadow training* berkontribusi terhadap peningkatan kelincahan, koordinasi gerak, dan efisiensi teknik pukulan sehingga atlet lebih siap menghadapi situasi pertandingan. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa *shadow training* merupakan salah satu metode latihan teknik yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive*.

Keberhasilan latihan *shadow training* dalam penelitian ini juga tidak terlepas dari penerapan prinsip-prinsip latihan yang meliputi spesifisitas, repetisi, progresivitas, serta umpan balik (*feedback*) (Bompa, T. O., & Buzzichelli, 2019). Latihan disusun secara bertahap mulai dari penguasaan gerakan dasar hingga gerakan yang menyerupai kondisi pertandingan. Prinsip spesifisitas diterapkan melalui latihan yang meniru secara langsung gerakan *forehand drive*, sedangkan prinsip repetisi dilakukan dengan pengulangan gerakan secara konsisten selama program latihan berlangsung. Selanjutnya, pelatih memberikan koreksi terhadap kesalahan teknik sehingga atlet memperoleh umpan balik untuk memperbaiki gerakannya. Penerapan prinsip-prinsip tersebut sesuai dengan teori latihan yang menyatakan bahwa peningkatan keterampilan teknik akan tercapai apabila latihan dilakukan secara sistematis, spesifik, berulang, dan berkesinambungan (Haryanto, J., & Welis, 2019). Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa *shadow training* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif metode latihan teknik dalam program pembinaan atlet tenis meja. Metode ini relatif mudah diterapkan karena tidak memerlukan banyak peralatan, dapat dilakukan secara individu maupun kelompok, serta memungkinkan pelatih memberikan koreksi teknik secara langsung. Oleh karena itu, pelatih disarankan untuk mengombinasikan *shadow training* dengan latihan menggunakan bola (*multiball drill* maupun *rally drill*) sehingga proses pembelajaran teknik berlangsung lebih efektif dan efisien.

Meskipun begitu, penelitian ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu jumlah sampel yang tidak terlalu banyak dan hanya melibatkan satu kelompok tanpa ada kelompok tersebut membuat hasil penelitian belum bisa diterapkan secara umum ke semua atlet tenis meja. Oleh karena itu, penelitian berikutnya sebaiknya menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, menerapkan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, serta membandingkan *shadow training* dengan metode latihan teknik lainnya agar bisa didapatkan informasi yang lebih lengkap mengenai tingkat efektivitas berbagai metode dalam meningkatkan kemampuan teknik bermain tenis meja.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode latihan

shadow training sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* para atlet PTMSI Sumbar. Peningkatan itu terjadi karena latihan *shadow* bisa meningkatkan koordinasi gerak, memperbaiki konsistensi teknik, membentuk ingatan otot, serta memaksimalkan penerapan prinsip-prinsip latihan teknik secara teratur dan sistematis. Oleh karena itu, latihan bayangan sangat cocok dijadikan bagian dari program latihan dasar bagi para atlet tenis meja, terutama untuk meningkatkan kualitas pukulan *forehand drive*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa latihan *shadow training* memiliki dampak yang nyata dalam meningkatkan kemampuan melakukan pukulan *forehand drive* atlet dari PTMSI Sumbar. Hal ini terbukti dari peningkatan rata-rata kemampuan *forehand drive* yang mencapai 28,87 pada *posttest*, dibandingkan dengan 22,25 pada *pretest*. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai *t* hitung 4,255 lebih besar daripada *t* tabel 1,895 pada tingkat signifikansi 0,05, sehingga hipotesis penelitian diterima.

Peningkatan kemampuan tersebut menunjukkan bahwa latihan *shadow* merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan kualitas teknik pukulan *forehand drive*. Dengan melatih secara terus-menerus, berulang kali, dan bertahap, para atlet bisa meningkatkan kemampuan mengatur gerakan tubuh, posisi tubuh yang tepat, cara melangkah kaki, keseimbangan, gerakan tangan, serta konsistensi dalam menyerang. Melakukan gerakan berulang selama latihan membantu membentuk pola gerak yang lebih baik, sehingga cara melakukan teknik menjadi lebih efektif ketika digunakan dalam kondisi bermain..

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *shadow training* bisa menjadi pilihan metode latihan teknik yang baik bagi pelatih tenis meja, terutama untuk meningkatkan kemampuan dalam melakukan pukulan *forehand drive*. Metode ini mudah diterapkan, tidak membutuhkan alat yang rumit, dan bisa digunakan sebagai latihan dasar sebelum atlet melakukan latihan dengan bola. Dengan demikian, latihan bayangan bisa dimasukkan ke dalam program pelatihan teknik untuk meningkatkan kualitas keterampilan atlet secara terus-menerus. Meskipun begitu, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu jumlah sampel yang relatif kecil dan penggunaan desain *One Group Pretest–Posttest* tanpa ada kelompok kontrol. Penelitian terhadap sabannya perlibungkan desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol. Sebelum terhadapannya sabuk mengombinasikan *shadow training* dengan metode metode latihan lainnya agar informasi yang lebih komunun terhadap.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah Muh. Jamil. (2023). *Pengaruh Metode Latihan Multiball Dan Shadow Terhadap Kemampuan Ketepatan Forehand Drive Pada Permainan Tennis Meja Di Tinjau Dari Koordinasi Mata Tangan*.
- Amalia, N. D., & Anas, N. (2024). Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Kemampuan Berpikir kritis Peserta Didik Usia Madrasah Ibtidaiyah. *Didaktika : Jurnal Kependidikan*, 13(2), 2037–2048.
- Barlian, E. (2019). Kontribusi Kecepatan Reaksi dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan Backhand tenis Lapangan. *Jurnal Peforma Olahraga*, 4(2), 137–143.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). Periodization: Theory and Methodology of Training. *Champaign, IL: Human Kinetics*.
- Dahrial. (2021). *Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Pukulan Forehand Tennis Meja*.
- Haryanto, J., & Welis, W. (2019). Exercising Interest in the Middle Age Group. *Jurnal Peforma Olahraga*, 4(2), 214–223.
- Heri, G. (2025). *Pengaruh Latihan Shadow Terhadap Ketepatan Forehand Drive Pada Permainan Tennis Meja*. 12.
- Hodges, L. (2013). Table Tennis Tactics for Thinkers. *Maryland: Larry Hodges Publications*.
- Li, Y., Li, B., Wang, X., Fu, W., Dai, B., Nassis, G. P., & Ainsworth, B. E. (2020). Energetic profile in forehand loop drive practice with well-trained, young table tennis players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph17103681>
- Maheshwari, A., Pal, S., & Pandey, G. (2023). Electromyographic evaluation of upper extremity muscles during forehand and backhand table tennis drives. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(6), 1425–1431. <https://doi.org/https://doi.org/10.7752/jpes.2023.06174>
- Masrun, M. (2016). Pengaruh Mental Toughness dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Olahraga atlet PPLP. *Jurnal Peforma Olahraga*, 1(1), 1–11.
- McAfee., R. (2009). Table Tennis: Steps to Success. *Champaign, IL: Human Kinetics*.
- Muh, M. A. H. (2024). *Pengaruh Latihan Shadow dan Shadow Berbeban Terhadap Kemampuan Pukulan Forehand Drive Pada Permainan Tennis Meja Atlet Fikk Unm. Pengaruh Latihan Shadow Dan Shadow Berbeban Terhadap Kemampuan Pukulan Forehand Drive Pada Permainan Tennis Meja Atlet Fikk Unm*.
- Pranata, P., Aziz, I., Fardi, A., & Nanda Sari, S. (2024). *Hubungan Kordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Pukulan Forehand Drive Dalam Olahraga Tennis*

Meja.

- Putra, Yogi Arnaldo; Setiawan, Yogi; Putra, A. R. (2026). The Effect of Imagery Training Methods on the Underhand Passing Skills of Students in the Volleyball Club. *Halaman Olahraga Nusantara*, 9(1), 477–487.
<https://doi.org/10.31851/hon.v9i1.21571>
- Rachman, I. (2017). Pengembangan Alat Pelontar Bola Tennis Meja (Robodrill IR-2016) untuk Latihan Drill Teknik Pukulan Drive dan Spin. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes%0A>
- Rumondor, W. I. A. , S. I., & A. Y. (2020). Perbandingan Latihan Pantulan Ke Dinding Dengan Latihan Shadow Terhadap Peningkatan Pukulan Backhand Drive Tennis Meja. *Journal Of Physical Education*, 11(2), 75– 78.
<https://journal.unnes.ac.id/Journals/Jpehs%0A>
- Sari, S. N. (2020). Hubungan Tingkat kebugaran Jasmani dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Mata Pelajaran Penjas Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Sport Santika*, 5(2), 191–198.
- Setiawan, Y., & Denay, N. (2022). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Jurnal Performa Olahraga*, 7(1), 53–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo300019>
- Setiawan, Y., Amra, F., & Lesmana, H. S. (2018). *Analisis Tentang Cedera Dalam Olahraga Beladiri Taekwondo Di Dojang Unp. 1*(1).
- Setyawan, E. (2018). *Perbandingan Latihan Shadow Dengan Latihan Multiball Terhadap Frekuensi Pukulan Forehand Drive Tennis Meja (Penelitian Eksperimen Terhadap UKM Tennis Meja UPI Kampus Sumedang) 1*.
- Sukesih. (2015). *Penerapan Latihan Shadow Dalam Upaya Meningkatkan Kelincahan Pada Materi Permainan Bulutangkis*.