PENGARUH LATIHAN *MULTIBALL* DENGAN MENGGUNAKAN TARGET TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN *FOREHAND SMASH* UK TENIS MEJA UNP

SKRIPSI

Oleh:
ARIF REYNALDI
21087220/2021

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
DEPARTEMEN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026

JALUR PUBLIKASI

PERSETUJUN PEBIMBING

SKRIPSI

Judul	: Pengaruh Latihan *Multiball* dengan Menggunakan Target terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand Smash* UK Tenis Meja UNP
Nama	: Arif Reynaldi
NIM/BP	: 21087220/2021
Prodi	: Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Departemen	: Kepelatihan
Fakultas	: Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2026

Mengetahui,
Kepala Derpatemen Kepelatihan

Dr. Masrun, M.Kes, AIFO
NIP. 196311041987031002

Disetujui,
Pembimbing

Dr. Donie, S.Pd, M.Pd
NIP. 197207171998031004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi dengan judul **"Pengaruh Latihan *Multiball* Dengan Menggunakan Target Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand Smash* UK Tenis Meja UNP"** adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan, kecuali pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebut nama pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya tulis ini, serta sanksi lainya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, januari 2026

Arif Reynaldi
NIM/BP.21087220/2021

ABSTRAK

Arif Reynaldi (2026): Pengaruh Latihan *multiball* Dengan Menggunakan Target Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand Smash* UK Tenis Meja (Studi Eksperimen Pada UK Tenis Meja UNP). *Skripsi*: Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Departemen Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan,Universitas Negeri Padang.

Masalah dalam penelitian ini adalah masih kurangnya kemampuan pukulan *forehand smash* UK tenis meja UNP. Penelitian bertujuan untuk mengetahui 1) Pengaruh latihan *multiball* dengan menggunakan target terhadap kemampuan pukulan *forehand smash* UK tenis meja UNP.

Jenis penelitian eksperimen semu. Menggunakan *one group pre-test and post-tes*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet UK tenis meja UNP yang berjumlah 10 orang. Sampel diambil atlet putra berjumlah 10 orang dengan cara total sampling. Instrumen menggunakan *smash accuracy instruments tabel tennis* untuk melihat kemampuan *forehand smash* tenis meja. Analisis data menggunakan T test.

Hasil penelitian menunjukkan: Terdapat Pengaruh Latihan *Multiball* Dengan Menggunakan Target Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand Smash* dari *mean* 16,8 pada *pre-test* menjadi *mean* 21,4 karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} (t_{hitung} 8,834 > t_{tabel} 2,262).

Kata Kunci : Latihan *Multiball*, Kemampuan *Forehand Smash*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **"Pengaruh Latihan *Mulltiball* Dengan Menggunakan Target Terhadap Kemampuan Pukulan *Smash Forehand* UK Tenis Meja UNP."**

Penulisan proposal penelitian ini selain bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas IlmuKeolahragaan Universitas Negeri Padang, Disamping itu juga untuk mengetahui sejauh mana jalannya pelaksaan olahraga tenis meja di UK UNP. Penulis menyadari bahwa penulisan proposal penelitian ini jauh dari kata sempurna dan harapan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan penulis sendiri. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik yang sehatdan masukan-masukan yang bersifat membangun dari semua pihak, guna kesempurnaan dari proposal penelitian ini.

Dalam pelaksanaan penulisan proposal penelitian ini penulis banyak, mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak baik perorangan maupun badan-badan terkait yang telah memberikan bantuan dan bimbingan sampai selesai skripsi ini.

1. Kepada Bapak Dr.Donie., S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan saran-saran yang membangun terkhususnya dalam penulisan maupun kesempurnaan proposal peelitian ini.
2. Kepada Bapak Dr.Masrun,M.Kes.AIFO selaku ketua Departemen Kepelatihan yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan saran yang membangun kepada penulis dengan sabar dan penuh semangat sehingga terselesaikannya proposal ini.

Akhirnya Penulis mengucapakan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu,semoga Allah memberikan balasan yang setimpal dan proposal penenlitian ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI i
PERNYATAAN ii
ABSTRAK iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Pembatasan Masalah 7
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 7
BAB II 9
KERANGKA TEORI 9
A. Kajian Teori 9
1. Permainan Tenis Meja 9
2. Teknik Dasar Permainan Tenis Meja 13
3. Latihan Multiball 22
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi 25
5. Kemampuan Smash Forehand 26
B. Penelitian Relevan 29
C. Kerangka konseptual 33
D. Hipotesis penelitian 35
BAB III 36
METODOLOGI PENELITIAN 36
A. Desain Penelitian 36

B. Tempat dan Waktu Penelitian 37
C. Devenisi Oprasional Variabel Penelitian 37
D. Populasi dan Sempel Penelitian 38
E. Insterumen dan Pengumpulan Data 39
F. Teknik Analisis Data 43
1. Uji Prasyarat 43
2. Uji Hipotesis 44
BAB IV 45
HASIL DAN PEMBAHASAN 45
A. Diskripsi Data Penelitian 45
B. Pengujian Persyaratan Analisis 48
1. Uji Normalitas 48
2. Pengujian Hipotesis 49
C. Pembahasan 50
D. Keterbasan Penelitian 55
BAB V 56
KESIMPULAN DAN SARAN 56
A. Kesimpulan 56
B. Saran 56
DAFTAR PUSTAKA 58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Penelitian 36
Tabel 2. Populasi penelitian 38
Tabel 3. Norma Penilaian 41
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Awal (*Pre-test*) kemampuan pukulan *forehand smash* UK tenis meja UNP 45
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir (Post-test) kemampuan pukulan *forehand smash* UK tenis meja UNP 47
Tabel 6. Data Uji Normalitas Kemampuan Pukulan *Forehand smash* 48
Tabel 7. Hasil Uji t 49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: *Shakehand grip*..... 13
Gambar 2: Penholder grip..... 14
Gambar 3: Servis..... 15
Gambar 4: Drive..... 15
Gambar 5: Push..... 16
Gambar 6: chop..... 17
Gambar 7: Block..... 18
Gambar 8: Smash..... 19
Gambar 9: pukulan Flick..... 19
Gambar 10: top spin..... 20
Gambar 11: Lop..... 21
Gambar 12: footwork..... 22
Gambar 13: Kerangka Konseptual..... 34
Gambar 14: Instrument Tes Smash Forehand..... 40
Gambar 15: Histogram pretes kemampuan pukulan forehand smash..... 46
Gambar 16. Histogram Posttest Kemampuan Pukulan Forehand Smash..... 47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Program Latihan 63
Lampiran 2. Absen Kehadiran Atlet 71
Lampiran 3. Data Pre-test Kemampuan Pukulan Forehand Smash 72
Lampiran 4. Data Post-test Kemampuan Pukulan Forehand Smash..... 73
Lampiran 5. Hasil Uji Normalitas Data Tes Awal (Pre-test) 74
Lampiran 6. Hasil Uji Normalitas Data Tes Akhir (Post-test)..... 75
Lampiran 7. Hasil Uji Hipotesis..... 76
Lampiran 8. Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors..... 77
Lampiran 9. Nilai Persentil untuk Distribusi t 78
Lampiran 10. Norma Standar (Baku) dari 0 ke Z 79
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian..... 80
Lampiran 12. Surat Izin Penelitian..... 81
Lampiran 13. Surat Validasi Alat..... 82
Lampiran 14. Surat Balasan Penelitian 83

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh setiap orang, dengan berolahraga orang mendapatkan kebugaran jasmani, pemikiran, sehingga dapat meningkatkan produktivitas pekerjaannya disisi lain olahraga juga dapat dijadikan ajang kompetensi untuk terpacu dalam pencapaian sebuah prestasi baik individu, kelompok, maupun negara.

Menurut Undang-Undang Keolahragaan Nasional Nomor. 11 tahun 2022 pasal 1, yaitu: "Olahraga adalah segala kegiatan yang melibatkan pikiran, tenaga, dan jiwa secara terintegrasi dan sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi Jasmani, rohani, sosial, dan budaya". Keolahragaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan olahraga yang memerlukan pengaturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan, peningkatan, pengawasan, dan evaluasi. Tenis meja adalah cabang olahraga yang dimainkan di dalam gedung (*indoor game*) oleh dua atau empat pemain. Tenis meja semakin berkembang baik tingkat nasional maupun internasional. Hal ini berjalan seiring dengan semakin banyaknya kompetisi dan pembinaan prestasi untuk tenis meja. Cara memainkannya yaitu dengan menggunakan bet yang terbuat dari kayu dan dilapisi karet untuk memukul bola melewati jaring yang tergantung di atas meja yang dikaitkan pada dua tiang jaring.

Tenis meja atau yang biasa dikenal dengan nama lain *pingpong* merupakan salah satu permainan bola kecil yang dimainkan oleh dua orang (*single*) atau empat orang (*double*). Permainan tenis meja merupakan suatu kelompok permainan net (*net game*). Tenis meja adalah suatu permainan yang menggunakan meja sebagai lapangan dengan dibatasi dengan sebuah jaring (*net*) yang menggunakan bola kecil yang terbuat dari *celluid* dan pada permainan nya menggunakan pemukul atau yang biasa kita kenal dengan sebutan bet. Induk Internasional tenis meja dunia adalah ITTF (*International Table Tenis Federation*), sedangkan induk organisasi tenis meja di Indonesia adalah PTMSI (Persatuan Tenis meja di Indonesia) smash forehand adalah suatu pukulan keras yang dilakukan untuk mematikan permainan lawan karena kecepatannya sangat tinggi dan arah bolanya menukik tajam. (Wahyuni, 2020)

Tenis meja merupakan salah satu permainan bola kecil yang dimainkan oleh dua atau empat pemain dengan cara berhadapan dengan lawan, memakai sebuah bola kecil, bet yang terbuat dari kayu yang dilapisi menggunakan karet, dan lapangan tenis berupa meja. Permainan diawali dengan *servis* yang dilakukan pemain dengan memantulkan bola ke daerah permainan sendiri, melewati net, dan menyeberangkan bola ke daerah lawan. Pemain lawan berusaha mengembalikan *servis* dan pukulan dari lawannya agar permainan tetap berlangsung.

Tenis meja adalah suatu permainan yang menggunakan meja sebagai lapangan yang dibatasi oleh net yang mengunakan bola kecil yang terbuat dari *calluloid* dan permainannya menggunakan bet,(Julia & Dinata, 2019). Oleh

karena itu, pemain tenis meja pada dasarnya membutuhkan kemampuan untuk melakukaan berbagai macam pukulan dan keterampilan memainkan bet. Permainan tenis meja atau lebih dikenal dengan "*ping-pong*" merupakan suatu cabang olahraga yang unik dan bersifat rekreatif.

Jenis jenis pukulan terdiri dari beberapa jenis antara lain *servis*, *drive*, *push*, *chop*, *blok*, *spin*, *flik*, *top spin* dalam permainan tenis meja perlu mengusai teknik-teknik dasarnya agar dapat melakukan permainan dengan baik dan benar. Teknik dasar permainan tenis meja seperti cara memegang raket/bet, *service*, memukul bola dan beberapa teknik khusus lainnya. Dalam permainan tenis meja teknik tersebut dilakukan dengan cara *forehand* dan backhand. *Forehand* adalah teknik memukul bola dari sisi sebelah kanan sedangkan *backhand* adalah teknik memukul bola dari sisi sebelah kiri.

Untuk dapat memiliki kemampuan *Smash Forehand* yang baik dan bagus ada banyak faktor yang perlu diperhatikan salah satunya adalah kemampuan fisik yang mencakup daya tahan, kelentukan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, kekuatan otot, dan *power*. Karena dalam cabang olahraga tenis meja komponen-komponen tersebut sangat dibutuhkan. Kondisi fisik merupakan satu persyaratan yang wajib dimiliki sebagai seorang atlet tenis meja pada saat meningkatkan mengembangkan prestasi olahraga yang maksimal, sehingga setiap kondisi fisiknya harus dilakukan yang namanya perkembangan dan peningkatan sesuai dengan ciri dalam kondisi fisik itu sendiri, karakteristik, dan kebutuhan pada masing-masing cabang olahraga. Bahkan dapat dikatakan bahwa kondisi sebagai keperluan yang sangat

mendasar yang penting. Kondisi fisik adalah satu kesatuan dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik dari peningkatan dan pemeliharaannya (Pujianto, 2015).

Multiball merupakan suatu bentuk program latihan penting untuk menambah kualitas pukulan, karena melalui program ini pelatih mampu mengumpan atau medesain kecepatan bola sementara sang atlet dapat merasakan pukulan yang sedang dilatih. *Multiball* juga sangat berguna untuk meningkatkan kecepatan pukulan atau reaksi pada seorang atlet. Selain itu, juga dapat menambah daya tahan dan kebugaran atlet. *Multiball* sangat baik dan sesuai bagi atlet untuk melakukan percobaan pukulan yang baru dan untuk meningkatkan serta mengembangakan pukulannya (Kadeira & Hafidz, 2021).

Metode *multiball* bisa juga menggunakan mesin ataupun manual yang diberikan oleh pelatih atau pengumpan. Tetapi metode *multiball* secara manual sangatlah bagus untuk meningkatkan kemampuan *smash forehand*. Tingginya *frekuensi* atlet dalam berlatih kemampuan *forehand samsh* dalam memukul bola sebanyak mungkin, diharapkan dapat membuat atlet terbiasa melakukan pukulan kearah sasaran, sehingga kemampuan meningkat. Latihan dengan menggunakan bola banyak atau *multiball* menjadi salah satu latihan yang digunakan guru atau pelatih. Salah satu tujuan latihan bola banyak atau *multiball* tersebut adalah untuk meningkatkan kemampuan *smash forehand.*

Berdasarkan sarana dan prasarana yang digunakan dalam proses pelatihan para atlet masih kurang memadai, banyak peralatan yang kurang lengkap seperti, bola pingpong hanya 15 buah, bet 8 buah, net 2 buah, banyak

yang sudah rusak sehingga meja yang dirasa cukup tidak dapat digunakan dengan maksimal karena tidak adanya net.

Salah satu teknik pukulan yaitu : *smash* adalah *smash* adalah *forehand drive* yang sangat cepat dimana bet memukul bola dengan gerakan memukul ke arah atas. *Smash forehand* adalah pukulan yang ditunjukan untuk mendapatkan angka dengan benar. Dalam melakukan smash tidak hanya ditentukan pada bagian cara dan gerakan dalam melakukannya namun juga perlu diperhitungkan cara melakukan penempatan bola yang tepat.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di UK Tenis Meja UNP pada tanggal 29 Juni 2025 yang dapat diamati seorang peneliti dapatkan masalah bahwa pukulan *Smash Forehand* yang dilakukan oleh para atlet kurang maksimal berdasarkan realita. Dalam proses latihan maupun didalam pertandingan persahabatan peneliti melihat ada beberapa atlet yang memiliki beberapa kali kesempatan untuk mematikan bola atau melakukan *smash* namun tidak dilakukan secara maksimal sehingga jatuh bola tidak sesuai taget dan mudah diterima lawan. Permasalahan ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya kurangnya akurasi dan kekuatan pukulan, ketidaktepatan dalam penempatan bola, serta teknik dasar gerakan yang belum dikuasai sepenuhnya. Selain itu, kurangnya keberanian dalam mengambil inisiatif serangan, dan kecepatan reaksi, serta minimnya latihan khusus yang berfokus pada teknik *smash forehand* turut menjadi penyebab utama. Situasi ini diperburuk oleh keterbatasan sarana dan prasarana latihan seperti bola, *bet*, dan *net* yang tidak mencukupi. Hal ini yang mempengaruhi rendah nya kemampuan *Smash*

Forehand atlet tersebut. Maka sangat dibutuhkan latihan *multiball* untuk meningkatkan kemampuan pukulan saat melakukan pukulan *smash forehand*. Namun dalam pelaksanaannya, latihan multiball yang diberikan belum dilakukan secara terstruktur dan terfokus, serta belum memanfaatkan penggunaan target sebagai alat bantu untuk meningkatkan akurasi pukulan.

Berdasarkan data di atas terlihat rendahnya kemampuan *smash Forehand* atlet tenis meja di UK Tenis Meja UNP, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian "Pengaruh Latihan *Multiball* Dengan Menggunakan Target Terhadap Kemampuan Pukulan *Smash Forehand* Tenis Meja UNP".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka dapat diidentifikasi bebrapa masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya kemampuan pukukan *smash* pada atlet UK Tenis Meja
2. Sarana dan Prasarana untuk mendukung proses pembinaan dan pelatihan para atlet masih belum memadai.
3. Masih terbatasnya pemanfaatan metode latihan *multiball* secara maksimal untuk meningkatkan kemampuan teknik pukulan.
4. Belum adanya latihan *multiball* yang terstruktur dan terfokus dengan penggunaan target sebagai alat bantu akurasi pukulan.
5. Program latihan berpengaruh terhadap latihan *multiball* atlel UK Tenis Meja UNP.
6. Mental berpengaruh terhadap latihan *multiball* atlet UK Tenis Meja UNP.

7. Teknik berpengaruh terhadap latihan *multiball* atlet UK Tenis Meja UNP.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat banyakanya permasalahan yang terindntifikasi dan agar penulisan ini maka dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh latihan *Multiball* dengan menggunakan target terhadap kemampuan pukulan *smash forehand* tenis meja UK UNP.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan pembatasan masalah yang ditetapkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Apakah terdapat pengaruh latihan *multiball* dengan menggunakan target terhadap kemampuan pukulan *smash forehand* tenis meja UK UNP?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *multiball* dengan menggunakan target terhadap kemampuan pukulan *smash forehand* tenis meja UK UNP.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka hasil penelitian :

1. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Departemen Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

2. Bagi Pelatih

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dan bahan pertimbangan yang baik bagi pelatih dalam melatih atlet untuk melakukan dan menggunakan metode latihan yang tepat.

3. Bagi Atlet

Atlet dapat menambah pengetahuan serta dapat mengetahui kemampuannya dalam melakukan kemampuan pukulan *smash forehand* guna untuk meningkan hasil ketepatan *smash forehand* dalam proses latihan maupun pertandingan.

4. Bagi Program Studi Departemen Kepelatihan Olahraga

Dapat menjadi salah satu refrensi bagi mahasiswa departemen kepelatihan olahraga agar penelitian selanjut nya dapat menyajikan penelitian yang lebih baik lagi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil hipotesis dan pembahasan dapat di tarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *multiball* dengan menggunakan target terhadap kemamapuan pukulan *forehand samsh* UK tenis meja UNP mengalami peningkatan dapat dilihat dan nilai *mean pretest* 16,80. Nilai *pretest* ini diambil pada awal penelitian sebelum melakukan perlakuan, dimana di dapat beberapa atlet tenis meja UK tenis meja UNP yang dikategorikan kurang pada tes kemampuan pukulan *forehand samsh*. Nilai *mean posttest* 21,40 diambil pada akhir *treatmeant* (perlakuan) yaitu setelah pertemuan ke 16. Hal ini terbukti secara signifikan, dimana setelah dilakukannya uji t dengan t_{hitung} 8,834 > t_{tabel} 2,262 dalam taraf α=0,05.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam meningkatkan kemampuan pada pukulan *forehand samsh* tenis meja :

1. Bagi altet, khususnya atlet di UK tenis meja UNP disarankan untuk *on time* dalam latihan dan mematuhi program yang telah dirancang dan serius pada saat melaksanakan latihan. Selanjutnya agar menambah jam latihan mandiri di luar.
2. Bagi pelatih, khususnya pelatih UK tenis meja UNP, disarankan untuk menggunakan latihan *multiball* dengan menggunakan target untuk

meningkatkan fokus dan kemampuan atlet di UK tenis meja UNP dan merancang program latihan yang terarah.

3. Bagi peneliti yang akan datang agar dapat mengadakan pada pertimbangan penelitian ini dengan subjek yang lebih luas dengan variasi latihan kompleksitas dengan permasalahan yang ditemui.

DAFTAR PUSTAKA

Amanulloh, P., Arisman, A., & Barlian, B. (2023). Pengaruh Keragaman Produk Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Minat Beli: Survei Pada Konsumen Toko Pakaian Area Singaparna Tasikmalaya. *Global Leadership Organizational Research in Management*, *1*(4), 83–107.

Arrahmat, M., Arwandi, J., & Hendrizal, J. H. (n.d.). *Pengaruh Latihan Power Otot Lengan terhadap Kemampuan Smash Forehand Atlet UK Tenis Meja Universitas Negeri Padang*.

Asri, N., Soegiyanto, S., & Mukarromah, S. B. (2017). Pengaruh Metode Latihan Multiball dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Peningkatan Keterampilan Forehand Drive Tenis Meja. *Journal of Physical Education and Sports*, *6*(2), 179–185.

Barlian, E. (2019). Metode latihan bermain berpengaruh terhadap kemampuan passing bawah pemain bolavoli. *Jurnal Patriot*, *1*(3), 1147–1159.

Bintang, S. (2021). *Hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan forehand dan backhand tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di MAN 1 Kerinci*. Universitas unja.

Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization training for sports, 3e*. Human kinetics.

Conover, W. J. (1999). *Practical nonparametric statistics* (Vol. 350). john wiley & sons.

DI KLUB, P., & ZUNITA, I. (n.d.). *HUBUNGAN KEPERCAYAAN DIRI DAN KONSENTRASI DENGAN KEMAMPUAN SMASH ATLET BOLA VOLI 12-17 TAHUN*.

Gusrinaldi, I., Irawan, R., Kiram, Y., & Edmizal, E. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan teknik pukulan dropshot forehand atlet bulutangkis. *Jurnal Patriot*, *2*(4), 1047–1060.

Haryanto, J., & Becerra-Patino, B. (2023). Exploring the impact of eye-hand coordination on backhand drive stroke mastery in table tennis regarding gender, height, and weight of athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, *23*(10), 2710–2717.

Indrawan, B., & Herliana, M. N. (2020). Instrumen Keterampilan Smash Dalam Permainan Tenis Meja. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, *3*(2), 244–252.

Irawan, M. R. N. (2016). Pengaruh modal usaha dan penjualan terhadap laba usaha pada perusahaan penggilingan padi UD. Sari Tani Tenggerejo Kedungpring Lamongan. *Jurnal Penelitian Ekonomi Dan Akuntansi*, *1*(2), 8-Halaman.

Julia, R. F., & Dinata, M. (2019). Kontribusi Kecepatan Reaksi Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive Pada Permainan Tenis Meja Di Sma Budaya Bandar Lampung. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, *7*(3).

JUNIOR, P. P. A. T., & MU'MINAH, N. (n.d.). *PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN PUKULAN UPPERCUT UNTUK MENINGKATKAN KECEPATAN DAN KETEPATAN*.

Kadeira, R., & Hafidz, A. (2021). Pengaruh latihan multiball terhadap ketepatan sasaran pukulan Forehand Dan Backhand Drive Pada Atlet Tenis Meja Makota Malang. *Jurnal Prestasi Olahraga*, *4*(6), 114–120.

Kharis, B., & Andrijanto, D. (2021). Pengaruh latihan Multiball terhadap Hasil Keterampilan Pukulan Drive Forehand dan Backhand pada Ekstrakulikuler Tenis Meja. *Jurnal JPOK*, *9*(1), 487–494.

Mahamuddin, M. (2021). *UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR TENIS MEJA MELALUI METODE PEMBELAJARAN TERBIMBING DAN DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS VII UPT SMP NEGERI 7 SATAP SEKO*. UNIVERSITAS NUHAMMADIYAH PALOPO.

Mahyudi, A. P., & Donie, D. (2019). Pengaruh Metode Latihan Multiball Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive. *Jurnal Patriot*, *1*(2), 472–481.

Malik, A., & Chusni, M. M. (2018). *Pengantar statistika pendidikan: Teori dan aplikasi*. Deepubish.

Masrun, M., Haryanto, J., & Setiawan, Y. (2025). Pengaruh Latihan Multiball Dan Rally Berpasangan Terhadap Ketepatan Forehand Drive Tenis Meja Pada Siswa Ekstrakulikuler Sman 1 Solok Selatan. *Jurnal Gladiator*, *5*(3), 363–376.

MEJA, P. P. T. (2015). *KONTRIBUSI KECEPATAN REAKSI DAN KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP KETEPATAN PUKULAN FOREHAND DRIVE*.

Muhajir, R. (2024). *HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS CABANG OLAHRAGA TENIS MEJA PADA SISWA SD NEGERI 19 BANDA ACEH*. Universitas Bina Bangsa Getsempena.

Mulyawan Safwandy Nugraha. (2020). Studi Pustaka Dalam Penelitian. In *Metodologi Penelitian Pendekatan Multidisipliner*.

Musthafa, A. R. (2022). *PENGARUH LATIHAN DRILL DENGAN POLA SMASH KANAN-KIRI DAN SMASH-NETTING TERHADAP PENINGKATAN KETEPATAN SMASH PADA ATLET BULUTANGKIS PB MAESTRO JEPARA*. Universitas PGRI Semarang.

Nurdianti, S., MUDIAN, D., & RISYANTO, A. (2018). Pengaruh Metode Latihan Multiball Dan Latihan Dengan Pemain Lain Terhadap Ketepatan Forehand Drive Pada Siswa Ekstrakulikuler Tenis Meja SMA Negeri 1 Jalancagak

Tahun 2018. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, *4*(02), 25–37.

Oktara, B. (2010). *Cabang Olahraga Tenis Meja*. *3*, 244–252.

Perdana, R. P., & Or, M. (2023). *Buku Ajar Tenis Meja*. Penerbit Adab.

Pujianto, A. (2015). Profil kondisi fisik dan keterampilan teknik dasar atlet tenis meja usia dini di kota semarang. *Journal of Physical Education Health and Sport*, *2*(1), 38–42.

Rohman, I. Z., Buana, M. N., & Sudrajad, M. R. (2025). *Dunia Tenis Meja: Teknik, Taktik, Juara!* Penerbit: Kramantara JS.

Safera, M. (2022). Pengaruh Latihan Multiball Terhadap Hasil Pukulan Forehand dan Backhand Pada Atlet Tenis Meja TT88 Kota Jambi. *Score*, *2*(1), 48–56.

Santoso, D. A. D. (2015). Hubungan Pukulan Forehand Dan Footwork Terhadap Kemampuan Bermain Tenismeja Pada Peserta Ekstrakurikuler Tenismeja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta. *Skripsi, Jurusan Pendidikan OLahraga, FIK UNY*.

SEMION, S., Stephani, Y., & Dwi, H. (2016). *UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SMASH FOREHAND DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS MELALUI PEMBELAJARAN LEMPAR BOLA ATAS PADA SISWA KELAS VIII A SMP PANCA SETYA I SINTANG*. IKIP PGRI Pontianak.

Sitepu, B. M. (2024). *PENGARUH MODIFIKASI LATIHAN TERHADAP KETERAMPILAN SMASH DI EKSTRAKULIKULER BOLAVOLI DI SMA KATOLIK 2 KABANJAHE TA. 2023/2024*. UNIVERSITAS QUALITY BERASTAGI.

Suhermon, S., Arisman, A., Tofikin, T., Siska, S., Hendryanto, F., Indah, D., & Haryanto, J. (2024). Development of smash accuracy instruments in table tennis. *Jurnal Patriot*, *6*(4), 134–139. https://doi.org/10.24036/patriot.v6i4.1006

Suriani, N., & Jailani, M. S. (2023). Konsep populasi dan sampling serta pemilihan partisipan ditinjau dari penelitian ilmiah pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, *1*(2), 24–36.

Susanto, H. D. J., & Devega, L. (2020). Pembelajaran Hasil Pukulan Forehand Tenis Meja Berbasis Sistem Personal Di Sdn 84 Lubuklinggau. *Jurnal Locomotor*, *8*.

Suwo, R. (2025). Pengaruh Latihan Multiball terhadap Kemampuan Smash Forehand Tenis Meja. *Journal Olympic (Physical Education, Health and Sport)*, *5*(1), 8–15.

Syamsudin, N. (2024). *Panduan Teknik Forehand Drive dalam Tenis Meja: Meningkatkan Akurasi dan Konsistensi Pemain Pemula*. Penerbit NEM.

Syarifudin, D., Mulhim, M., & Erliana, M. (2023). Analisis Ketepatan Pukulan Forehand Smash Pada Atlet Bulutangkis Club Pb. Puma Muara Uya Kabupaten Tabalong. *STABILITAS: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, *4*(2), 112–118.

Tomoliyus, M. . (2017). Sukses Melatih Keterampilan dan Dasar Permainan dan Penilaian. In *Sukses Melatih Keterampilan dan Dasar Permainan dan Penilaian*.

Utami, D. (2015). Peran fisiologi dalam meningkatkan prestasi olahraga Indonesia menuju sea games. *Jurnal Olahraga Prestasi*, *11*(2), 116342.

Vial, S., Croft, J. L., Schroeder, R. T., Blazevich, A. J., & Wilkie, J. C. (2020). Does the presence of an opponent affect object projection accuracy in elite athletes? A study of the landing location of the short serve in elite badminton players. *International Journal of Sports Science and Coaching*, *15*(3). https://doi.org/10.1177/1747954120915670

Wahyuni, W. (2020). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Tenis Meja Melalui Model Pembelaran Pantulan Bola Ke Dinding Pada Siswa Kelas Ix Smp Pgri 2 Takalar*. UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR.

WIBOWO, A. R. I. (2023). *UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA DALAM PERMAINAN TENIS MEJA PUKULAN SERVIC FOREHAND MELALUI MODIFIKASI MEJA PADA SISWA KELAS Vll SMP NEGERI 05 TAYAN HULU KABUPATEN SANGGAU*. IKIP PGRI PONTIANAK.

Yakin, A. (2024). *PENGARUH LATIHAN MULTIBALL TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN FOREHAND DRIVE PADA SISWA SMA NEGERI 1 TEUPAH SELATAN (Siswa Ekstrakukurikuler Tenis Meja)*. Universitas Bina Bangsa Getsempena.