

PENGARUH METODE DRILL DAN LEG SWING TERHADAP SERVIS SEPAK TAKRAW

M. Fadli¹, Leo Pratama², Waskito Aji Suryo Putro³
^{1,2,3}Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong
Jalan KH. Ahmad Dahlan
mfadli08072025@gmail.com
leopratama12345@gmail.com²
waskito_asp@ymail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh kombinasi metode drill dan latihan leg swing terhadap kemampuan servis sepak takraw pada mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong. Menggunakan pendekatan eksperimen kuantitatif dengan rancangan pretest-posttest control group design, penelitian ini melibatkan 10 sampel yang terbagi menjadi kelompok eksperimen (n=5) dan kelompok kontrol (n=5). Intervensi diberikan selama 12 sesi dalam kurun waktu 4 minggu. Instrumen yang digunakan berupa tes keterampilan servis yang menilai aspek akurasi, kecepatan, dan konsistensi. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene's Test, paired sample t-test, independent sample t-test, dan uji N-Gain. Temuan menunjukkan bahwa metode drill dengan latihan leg swing berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan servis ($p = 0,003 < 0,05$). Kelompok eksperimen memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,572 (kategori sedang), melampaui kelompok kontrol yang hanya mencapai 0,457 (kategori sedang). Dengan demikian, pendekatan ini terbukti lebih unggul dibandingkan metode drill konvensional dalam meningkatkan kemampuan servis sepak takraw pada mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong.

Kata Kunci: Metode Drill, Latihan Leg Swing, Kemampuan Servis, Sepak Takraw

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of combining the drill method and leg swing exercises on sepak takraw service ability among Physical Education students at UNIMUDA Sorong. Employing a quantitative experimental approach with a pretest-posttest control group design, this study involved 10 samples divided into an experimental group (n=5) and a control group (n=5). The intervention was administered over 12 sessions within a 4-week period. The instrument used was a service skill test assessing accuracy, speed, and consistency. Data analysis was conducted through the Shapiro-Wilk normality test, Levene's Test for homogeneity, paired sample t-test, independent sample t-test, and N-Gain test. The findings indicate that the drill method combined with leg swing exercises significantly affects service ability ($p = 0.003 < 0.05$). The experimental group achieved an average N-Gain of 0.572 (medium category), surpassing the control group which only reached 0.457

(medium category). Thus, this approach proves to be superior to conventional drill methods in enhancing service ability among Physical Education students at UNIMUDA Sorong.

Keywords : *Drill Method, Leg Swing Exercise, Service Ability, Sepak Takraw*

A. Pendahuluan

Sepak takraw merupakan warisan budaya Asia Tenggara yang memadukan sepak bola dan voli, dengan aturan larangan penggunaan tangan (Purnama & Nugroho, 2021). Terdapat tiga posisi pemain: tekong (servis), apik (kiri), dan killer (kanan). Servis oleh tekong menjadi faktor penentu awal serangan dan perolehan poin (Hidayat & Pratama, 2020). Servis berfungsi ganda sebagai pembuka permainan sekaligus serangan awal yang dapat langsung menghasilkan angka (Saputra & Wibowo, 2022). Terdapat beberapa jenis servis, yaitu servis sila (sisi dalam kaki, akurasi tinggi), servis punggung kaki (bola keras), dan servis atas (lintasan menukik) (Sulaiman, Hidayah, & Azwan, 2020).

Bagi mahasiswa calon guru pendidikan jasmani, penguasaan servis menjadi tolok ukur kompetensi profesional. Namun, kemampuan servis mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong masih perlu ditingkatkan. Penelitian tim UNIMUDA (2021) menemukan bahwa 98,1% faktor yang memengaruhi servis belum teridentifikasi, sehingga urgensi menemukan pendekatan latihan yang tepat sangat tinggi. Analisis biomekanika menunjukkan sudut ayunan tungkai (145° - 157°) merupakan faktor paling kritis dalam kecepatan servis, dengan kontribusi 40-50% dan

penyimpangan 5° dapat menurunkan kecepatan 0,8-1,0 m/s (Prasetyo & Lestari, 2019; Juliana Usman, 2007).

Metode drill adalah pendekatan pembelajaran gerak berulang-ulang untuk membentuk otomatisasi gerakan (Mahendra & Kusuma, 2021). Metode ini bertujuan mengembangkan keterampilan motorik refleks dan efisien tanpa banyak pemikiran sadar (Schmidt & Lee, 2019), yang sangat penting dalam servis sepak takraw yang sering dilakukan dalam kondisi tertekan. Teori part-whole learning (Magill & Anderson, 2020) menjelaskan bahwa keterampilan kompleks lebih mudah dipelajari jika dipecah menjadi komponen kecil (part) lalu digabungkan (whole), sehingga beban kognitif berkurang.

Penelitian Yati dkk. (2024), Ulfa dkk. (2024), dan Luminda (2025) mengonfirmasi bahwa metode drill berpengaruh signifikan terhadap ketepatan servis sepak takraw. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum mengintegrasikan latihan leg swing sebagai komponen spesifik dalam metode drill, padahal ayunan tungkai merupakan fondasi biomekanika servis (Tomasi, 2021). Ferdiansyah & Nugroho (2022) menekankan tiga komponen kritis leg swing: pelepasan paha, rotasi panggul terkoordinasi, dan pemindahan berat badan. Penelitian Sulaiman, Hidayah, & Azwan (2020)

mengonfirmasi kontribusi kekuatan dan fleksibilitas otot tungkai terhadap smash (mirip servis), sehingga latihan leg swing terstruktur berpotensi meningkatkan servis.

Penelitian ini menghadirkan kebaruan melalui tiga aspek. Pertama, belum ada penelitian yang mengkombinasikan metode drill dengan latihan leg swing secara spesifik. Kedua, populasi mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong belum pernah menjadi subjek penelitian eksperimental serupa. Ketiga, penerapan desain eksperimen murni dengan kelompok kontrol masih jarang digunakan dalam penelitian sejenis. Berdasarkan uraian tersebut, terdapat celah pengetahuan (knowledge gap) yang signifikan: belum diketahui secara empiris apakah metode drill yang dikombinasikan dengan latihan leg swing lebih efektif dibandingkan metode drill konvensional dalam meningkatkan kemampuan servis sepak takraw, khususnya pada konteks mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh metode drill dengan latihan leg swing terhadap kemampuan servis sepak takraw pada mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong.

B. Metode Penelitian

Jenis dan Desain Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Gedung Olahraga (GOR) Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong (UNIMUDA Sorong) yang beralamat di Jalan KH.

Ahmad Dahlan, Kelurahan Malawe, Distrik Aimas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan lapangan sepak takraw berstandar, aksesibilitas yang mudah bagi mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong, serta kondisi lingkungan yang terkendali (indoor) sehingga pelaksanaan penelitian tidak terpengaruh oleh cuaca.

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 4 (empat) minggu, terhitung mulai tanggal 13 April 2026 sampai dengan 8 Mei 2026. Kegiatan penelitian diawali dengan pelaksanaan pretest pada tanggal 13 dan 14 April 2026, dilanjutkan dengan pemberian perlakuan sebanyak 12 kali pertemuan yang dilaksanakan 3 kali dalam seminggu, dan diakhiri dengan pelaksanaan posttest pada tanggal 8 Mei 2026.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah mahasiswa laki-laki Program Studi Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong yang terdaftar pada tahun akademik 2025/2026, dengan total 116 orang. Melalui proses penyaringan berdasarkan kriteria inklusi—yakni berjenis kelamin laki-laki, semester IV-VI, dalam kondisi sehat tanpa cedera tungkai, dan pernah mengikuti perkuliahan sepak takraw—terpilih 25 orang sebagai populasi terjangkau. Dari jumlah tersebut, 10 orang dipilih sebagai sampel menggunakan teknik purposive sampling (Sugiyono, 2019). Sampel kemudian dibagi secara acak menjadi dua kelompok: 5 orang

kelompok eksperimen dan 5 orang kelompok kontrol.

Prosedur Penelitian

Perlakuan diberikan sebanyak 12 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali per minggu selama 4 minggu. Kelompok eksperimen menerima perlakuan metode drill yang dipadukan dengan latihan leg swing, sementara kelompok kontrol mengikuti metode drill konvensional. Setiap sesi berlangsung 40 menit, terdiri dari pemanasan (10 menit), inti latihan (25 menit), dan pendinginan (5 menit).

Program latihan dirancang secara bertahap dengan peningkatan volume dan intensitas setiap minggunya. Minggu pertama (fase pengenalan) terdiri dari leg swing tanpa bola dengan progresi 2×8 hingga 3×12. Minggu kedua (fase latihan tanpa bola) terdiri dari drill leg swing tanpa bola dengan progresi 4×10 hingga 4×15. Minggu ketiga (fase servis aktif) terdiri dari leg swing dengan servis jarak pendek hingga sedang dengan progresi 4×12 hingga 5×15. Minggu keempat (fase integrasi dan simulasi) terdiri dari leg swing dengan servis jarak penuh dengan progresi 5×15 hingga 6×15. Intensitas latihan juga ditingkatkan secara progresif dari 30% hingga 100%.

Kelompok kontrol diberikan latihan metode drill konvensional (tanpa latihan leg swing spesifik) dengan durasi dan frekuensi yang sama. Selama proses perlakuan berlangsung, peneliti didampingi oleh satu orang instruktur yang sama untuk

kedua kelompok untuk menghindari bias yang mungkin timbul akibat perbedaan gaya mengajar antar instruktur.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan servis sepak takraw (sepak takraw service skill test) yang mengukur tiga aspek kemampuan servis: akurasi, kecepatan, dan konsistensi. Instrumen ini dipilih karena telah teruji validitas dan reliabilitasnya dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Berdasarkan penelitian Poompin, Vongsangsap, & Makaje (2025), kemampuan servis dapat dinilai melalui tiga elemen utama: (1) koordinasi tubuh yang mengevaluasi kelengkapan gerakan servis dalam tiga fase—persiapan dan ayunan, perkenaan bola, dan transmisi kekuatan; (2) akurasi servis, dinilai berdasarkan kemampuan mengenai zona target tertentu di lapangan; dan (3) kecepatan servis, diukur dengan memilih hasil tercepat dari total servis yang dilakukan.

Akurasi servis diukur menggunakan petak sasaran (target zone) dengan skor 1-5 (Marpaung, Atmaja, Purba, & Ghurri, 2023). Petak sasaran merupakan komponen penting dalam instrumen penilaian akurasi servis. Berdasarkan standar lapangan sepak takraw dan modifikasi untuk keperluan tes, petak sasaran dibagi menjadi beberapa area dengan nilai yang berbeda. Kotak dengan angka 1 menunjukkan nilai servis sangat kurang

baik, angka 2 kurang baik, angka 3 cukup baik, angka 4 baik, dan angka 5 sangat baik. Kecepatan servis diukur menggunakan stopwatch digital dengan ketelitian 0,01 detik (Singh, 2019). Konsistensi diukur dengan menghitung jumlah servis sah dari 10 kali percobaan menggunakan lembar observasi.

Ketiga aspek tersebut dipilih karena mencerminkan kemampuan servis secara komprehensif. Akurasi menunjukkan ketepatan sasaran, kecepatan menggambarkan power yang dihasilkan, sedangkan konsistensi menunjukkan kestabilan gerakan. Berdasarkan penelitian Hati (2024), instrumen tes keterampilan ketepatan servis atas dengan punggung kaki memiliki nilai validitas sebesar 0,759 dan reliabilitas sebesar 0,822, yang termasuk dalam kategori tinggi. Penelitian Ridwan (2022) juga melaporkan nilai validitas instrumen servis bawah sebesar 0,667 dan reliabilitas sebesar 0,757.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene's Test, paired sample t-test, independent sample t-test, dan uji N-Gain, dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 orang ($n = 10$). Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians antara kelompok eksperimen dan kelompok

kontrol sama (homogen). Uji paired sample t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara pretest dan posttest dalam satu kelompok yang sama. Uji independent sample t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara dua kelompok yang tidak berpasangan. Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas atau peningkatan yang terjadi akibat perlakuan yang diberikan (Harianja, Yusup, & Siahaan, 2024).

C. Hasil dan Pembahasan

Deskripsi

Pengambilan data pretest dan posttest dilaksanakan pada tanggal 13 dan 14 April 2026 di GOR UNIMUDA Sorong. Subjek penelitian terdiri dari 10 mahasiswa dengan pembagian 5 orang pada masing-masing kelompok. Setiap subjek menjalani tes servis sebanyak 10 kali percobaan, dan skor yang diperoleh dirata-ratakan per kelompok. Ringkasan data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pretest dan Posttest Kedua Kelompok

ode	elompok	pretest	posttest	elisih
1	ksp erimen	,26	,37	,11
2	ksp erimen	,79	,77	,98
3	ksp	,70	,54	,84

	erim en			
4	ksp erim en	,93	,87	,94
5	ksp erim en	,34	,72	,38
1	ontr ol	,83	,15	,32
2	ontr ol	,43	,18	,75
3	ontr ol	,61	,15	,54
4	ontr ol	,00	,44	,44
5	ontr ol	,68	,16	,48

ata- rata	rete st	ostt est	elisi h
skper imen	,80	,65	1,85
ontrol	,72	,22	1,51

Sumber : Data Primer

(2026)

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata peningkatan pada kelompok eksperimen mencapai 1,85, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai 1,51. Kedua kelompok menunjukkan peningkatan, namun kelompok eksperimen mencatatkan peningkatan yang lebih tinggi. Seluruh subjek pada kedua kelompok mengalami peningkatan dari pretest ke posttest,

yang mengindikasikan bahwa kedua metode latihan memberikan dampak positif terhadap kemampuan servis.

Distribusi Frekuensi dan Kategori Kemampuan Servis

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata peningkatan pada kelompok eksperimen mencapai 1,85, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai 1,51. Kedua kelompok menunjukkan peningkatan, namun kelompok eksperimen mencatatkan peningkatan yang lebih tinggi. Seluruh subjek pada kedua kelompok mengalami peningkatan dari pretest ke posttest, yang mengindikasikan bahwa kedua metode latihan memberikan dampak positif terhadap kemampuan servis.

Distribusi Frekuensi dan Kategori Kemampuan Servis

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang sebaran data kemampuan servis, berikut disajikan kategori kemampuan servis berdasarkan kelas interval. Rumus kelas interval yang digunakan adalah: rentang = nilai maksimum - nilai minimum, banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$, dan panjang kelas = rentang / banyak kelas (Prasetyo, 2020).

Tabel 2. Kategori Kemampuan Servis

kor	ategori
,01 – 5,00	angat Baik
,01 – 4,00	aik

,01 – 3,00	ukup
,00 – 2,00	urang

Tabel 3. Distribusi Frekuensi *Pretest*

ateg ori	nter val	reku ensi Eks peri men	reku ensi Kont rol
anga t Baik	,01 – 5,00		
aik	,01 – 4,00		
ukup	,01 – 3,00		
uran g	,00 – 2,00		

Tabel 4. Distribusi Frekuensi *Posttest*

ateg ori	nter val	reku ensi Eks peri men	reku ensi Kont rol
anga t Baik	,01 – 5,00		
aik	,01 – 4,00		
ukup	,01		

	– 3,00		
uran g	,00 – 2,00		

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, pada pretest seluruh sampel (baik eksperimen maupun kontrol) berada pada kategori "Kurang" dan "Cukup". Namun setelah diberikan perlakuan, seluruh sampel berada pada kategori "Baik". Hal ini menunjukkan bahwa metode drill dengan latihan leg swing maupun metode drill konvensional sama-sama efektif meningkatkan kemampuan servis, dengan peningkatan yang lebih baik pada kelompok eksperimen.

Hasil Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,984 dan posttest sebesar 0,120. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil ini mengindikasikan bahwa data yang terkumpul memenuhi asumsi normalitas dan layak untuk dilanjutkan ke uji parametrik.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

ata	ilai W	ignifi kan (p)	etera ngan
rete st	,984	,984	ormal

ostt est	,87 7	,120	ormal
-------------	----------	------	-------

Sumber: Output JAMOV,

2026

Uji Homogenitas

Hasil uji Levene's Test pada data pretest menunjukkan nilai signifikansi 0,541 ($> 0,05$), dan pada data posttest sebesar 0,219 ($> 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa varians data antar kelompok adalah homogen.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas (Levene`s Test)

at a		f1	f2	ig nif ika n	ete ra ng an
ret es t	,4 07			,54 1	om og en
os tte st	,7 8			,21 9	om og en

Sumber: Output JAMOV,

2026

Pengujian Hipotesis **Uji Paired Sample T-Test**

Test

Hasil uji paired sample t-test pada kelompok eksperimen menunjukkan nilai signifikansi sebesar $< 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Dengan demikian, metode drill dengan latihan leg swing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan servis. Hasil uji paired sample t-test pada kelompok kontrol juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar $< 0,001$, yang berarti metode drill konvensional juga memberikan pengaruh, namun dengan peningkatan yang lebih rendah.

Tabel 7. Hasil Uji Paired Sample T-Test

kelompok		f	signifikan (p)	eterangan
eksperimen	14,29		$< 0,001$	signifikan
kontrol	21,34		$< 0,001$	signifikan

Sumber: Output JAMOV, 2026

Uji Independent Sample T-Test

Hasil uji independent sample t-test pada data posttest

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,003 (< 0,05)$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yang diberi perlakuan metode drill dengan latihan leg swing memiliki kemampuan servis yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol.

Tabel 8. Hasil Uji Independent Sample T-Test

ata		f	signifikan	eterangan
posttest	,16		,003	signifikan

Sumber: Output JAMOV, 2026

Uji N-Gain

Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki nilai rata-rata N-Gain sebesar $0,572$ (kategori sedang), lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya mencapai $0,457$ (kategori sedang). Hal ini menunjukkan bahwa metode drill dengan latihan leg swing memberikan peningkatan hasil yang lebih baik dibandingkan metode drill konvensional.

Tabel 9. Hasil Uji N-Gain

kelompok	mean N-Gain	kategori
----------	-------------	----------

ksperimen	,572	edang
ontrol	,457	edang

Sumber: Data Primer, 2026

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode drill dengan latihan leg swing berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan servis sepak takraw pada mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong ($p = 0,003 < 0,05$). Temuan ini sejalan dengan teori program motorik yang dikemukakan oleh Schmidt & Lee (2019), yang menyatakan bahwa pengulangan gerakan secara sistematis (drill) akan membentuk program motorik yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Pengulangan leg swing drill sebanyak 12 sesi berhasil membentuk program motorik ayunan tungkai yang otomatis pada subjek kelompok eksperimen. Akibatnya, subjek tidak perlu lagi berpikir secara sadar tentang cara mengayunkan tungkai saat melakukan servis, sehingga konsentrasi dapat difokuskan pada akurasi dan kecepatan bola.

Hasil ini juga mendukung penelitian Yati, Donie, Padli, & Edmizal (2024) dan Luminda (2025) yang membuktikan bahwa metode drill berpengaruh signifikan terhadap ketepatan servis. Namun, penelitian ini memberikan kebaruan (novelty) dengan mengintegrasikan latihan leg swing sebagai komponen spesifik

dalam metode drill, yang belum pernah dilakukan oleh penelitian sebelumnya.

Keunggulan metode drill dengan latihan leg swing dapat dijelaskan melalui tiga landasan teoretis. Pertama, berdasarkan teori biomekanika (Prasetyo & Lestari, 2019), latihan leg swing yang terstruktur membantu subjek mencapai sudut ayunan optimal antara 145° - 157° . Setiap peningkatan 10° pada sudut ayunan dapat meningkatkan kecepatan bola sebesar 1,2-1,5 m/s. Kedua, teori part-whole learning (Magill & Anderson, 2020) menjelaskan bahwa pemecahan keterampilan kompleks menjadi komponen-komponen kecil memungkinkan pembelajaran yang lebih efisien. Subjek kelompok eksperimen terlebih dahulu menguasai gerakan leg swing secara terpisah sebelum mengintegrasikannya ke dalam gerakan servis utuh, sehingga beban kognitif menjadi lebih rendah. Ketiga, berdasarkan teori fleksibilitas (Bompa & Buzzichelli, 2019), latihan leg swing yang berulang meningkatkan fleksibilitas sendi panggul dan rentang gerak, yang pada gilirannya memungkinkan subjek mencapai sudut ayunan yang lebih luas.

Nilai N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,572 menunjukkan bahwa perlakuan memiliki efektivitas tingkat sedang, dengan realisasi 57,2% dari potensi peningkatan maksimal. Sementara itu, kelompok kontrol hanya mencapai 45,7%. Perbedaan ini disebabkan oleh tambahan latihan leg swing yang secara spesifik melatih komponen ayunan tungkai—faktor kritis dalam servis sepak takraw yang selama ini

belum mendapat perhatian khusus dalam program latihan konvensional.

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan Sulaiman, Hidayah, & Azwan (2020) yang menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai dan fleksibilitas memberikan kontribusi signifikan terhadap kemampuan smash (yang memiliki kesamaan gerak dengan servis) dalam sepak takraw. Dengan demikian, latihan leg swing yang terstruktur berpotensi meningkatkan kemampuan servis melalui peningkatan fleksibilitas dan kekuatan otot tungkai. Penelitian Said & Syam (2022) juga menunjukkan bahwa fleksibilitas tungkai berperan sebagai variabel moderator terhadap efektivitas model latihan, yang semakin memperkuat temuan penelitian ini.

D. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1) Metode drill dengan latihan leg swing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan servis sepak takraw pada mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong ($p = 0,003 < 0,05$). Pendekatan ini terbukti lebih unggul dibandingkan metode drill konvensional dalam meningkatkan kemampuan servis.

2) Metode drill dengan latihan leg swing efektif dalam meningkatkan kemampuan servis pada kategori sedang dengan nilai N-Gain 0,572, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya mencapai 0,457.

3) Metode drill konvensional juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan servis, namun dengan peningkatan yang lebih rendah dibandingkan metode drill dengan latihan leg swing.

b. Saran

1) Bagi Pelatih dan Dosen Pendidikan Jasmani: Metode drill dengan latihan leg swing dapat dijadikan sebagai alternatif metode latihan untuk meningkatkan kemampuan servis sepak takraw, terutama bagi atlet atau mahasiswa pada tingkat pemula hingga menengah. Latihan leg swing sebaiknya diberikan secara bertahap, mulai dari tanpa bola, dengan bola gantung, servis jarak pendek, hingga servis jarak penuh, sesuai dengan prinsip part-whole learning. Frekuensi latihan 3 kali per minggu dengan durasi 40 menit per sesi selama 4 minggu (12 sesi) terbukti efektif dan dapat dipertahankan dalam program latihan rutin.

2) Bagi Peneliti Selanjutnya: Disarankan untuk memperluas jumlah sampel (minimal 15-20 orang per kelompok) agar hasil penelitian lebih representatif dan generalisasi lebih luas. Penelitian dengan durasi lebih panjang (16-20 sesi) mungkin akan memberikan peningkatan yang lebih besar, terutama pada aspek konsistensi servis. Peneliti selanjutnya juga dapat menambahkan variabel moderator seperti fleksibilitas tungkai, kekuatan otot tungkai, atau keseimbangan untuk melihat interaksi variabel yang lebih kompleks. Pengukuran retensi (efek jangka

panjang) juga perlu dilakukan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan servis bertahan setelah beberapa minggu tanpa latihan. Penelitian dapat dilakukan pada populasi yang berbeda, misalnya atlet sepak takraw profesional, siswa sekolah menengah, atau atlet putri.

3) Bagi Mahasiswa Pendidikan Jasmani UNIMUDA Sorong: Mahasiswa diharapkan dapat menerapkan metode drill dengan latihan leg swing dalam latihan mandiri untuk meningkatkan kemampuan servis sepak takraw. Mahasiswa yang telah terbukti meningkatkan kemampuan servis melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi tutor sebaya bagi mahasiswa lain yang masih mengalami kesulitan dalam teknik servis.

4) Bagi Pengembangan Kurikulum: Hasil penelitian ini mendukung pentingnya pendekatan part-whole learning dalam pembelajaran keterampilan motorik. Dosen pengampu mata kuliah sepak takraw dapat mengintegrasikan latihan komponen spesifik (seperti leg swing) sebelum mengajarkan keterampilan utuh (servis) dalam kurikulum pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Ariandi, R. D., & Adityatama, F. (2025). Upaya meningkatkan kemampuan servis terhadap permainan sepak takraw melalui metode bola gantung. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 26(1), 60-66.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Houghton Mifflin Company.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Ferdiansyah, R., & Nugroho, A. (2022). Analisis biomekanika gerakan leg swing pada atlet sepak takraw. *Jurnal Biomekanika Olahraga*, 8(2), 112-125.
- Hanif, A. S. (2015). *Kepelatihan dasar sepak takraw*. Rajawali Pers.
- Harianja, M. R., Yusup, M., & Siahaan, S. M. (2024). Uji N-gain pada efektivitas penggunaan game dengan strategi SGQ untuk meningkatkan berpikir komputasi dalam literasi energi. *Intelektualita*, 13(2), 303-310.
- Harsono. (2018). *Kepelatihan olahraga: Teori dan metodologi*. Remaja Rosdakarya.
- Hati, G. (2024). *Pengaruh latihan drill servis menggunakan sasaran nilai terhadap peningkatan ketepatan servis punggung kaki* [Skripsi]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hidayat, R., & Pratama, D. (2020). Analisis peran tekong dalam strategi pertandingan sepak takraw. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 12(1), 45-56.
- Juliana Usman. (2007). *Biomechanical analysis of the serving*

- techniques in sepak takraw during the Kuala Lumpur 2001 Southeast Asia Games* [Master's thesis]. Universiti Malaya.
- Luminda, Y. J. (2025). *Pengaruh latihan drill dan latihan bola digantung terhadap ketepatan servis sila dalam permainan sepak takraw* [Skripsi]. Universitas Tadulako.
- Magill, R. A., & Anderson, D. I. (2020). *Motor learning and control: Concepts and applications* (12th ed.). McGraw-Hill.
- Mahendra, A., & Kusuma, W. (2021). Efektivitas metode drill dalam pembelajaran keterampilan gerak dasar olahraga. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(2), 89-101.
- Marpaung, H. I., Atmaja, D. P., Purba, R., & Ghurri, A. (2023). Validitas dan reliabilitas instrumen observasi terhadap penilaian teknik servis atas dalam sepaktakraw. *Jurnal Stamina*, 6(4), 152-159.
- Nugroho, S., & Dewi, L. (2021). Profil mahasiswa pendidikan jasmani sebagai subjek penelitian keterampilan motorik. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 10(1), 34-45.
- Panto, K. (2018). *Meningkatkan keterampilan service bawah menggunakan kaki bagian dalam pada permainan sepak takraw melalui metode drill* [Skripsi]. Universitas Negeri Gorontalo.
- Peneliti UNIMUDA Sorong. (2021). Hubungan keseimbangan dan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan servis pada permainan sepak takraw mahasiswa penjas semester IV di Unimuda Sorong. *Jurnal SMART SPORT*, 2(2).
- Poompin, K., Vongsangsap, S., & Makaje, N. (2025). Development of an assessment package for physical fitness and serving ability in youth sepak takraw athletes. *Journal of Education and Management*, 8(1).
- Prasetyo, B. (2020). *Metode penelitian kuantitatif: Teori dan aplikasi*. Pustaka Pelajar.
- Prasetyo, D., & Lestari, T. (2019). Analisis biomekanika gerakan servis dalam permainan sepak takraw. *Jurnal Sport Science*, 7(1), 23-35.
- Purnama, A., & Nugroho, B. (2021). *Dasar-dasar permainan sepak takraw*. Penerbit Andi.
- Ridwan, M. (2022). *Analisis tingkat keterampilan servis bawah dalam permainan sepaktakraw* [Skripsi]. Universitas Negeri Makassar.
- Said, H., & Syam, A. (2022). Effect of training models and flexibilities on the performance of service in sepaktakraw game. *AMCA Journal of Education and Behavioral Change*, 2(1), 45-50.
- Saputra, M., & Wibowo, A. (2022). Teknik servis dalam sepak takraw: Analisis dan pengembangan. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 14(2), 78-90.

- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019). *Motor learning and performance: From principles to application* (6th ed.). Human Kinetics.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Singh, R. (2019). *Designing specific test to profile sepak takraw players* [Thesis]. Universiti Sains Malaysia.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulaiman, S., Hidayah, T., & Azwan, M. (2020). Contribution of leg muscle power, leg flexibility and balance to kedeng smash ability sepaktakraw game. *Proceedings of the International Conference on Science and Education and Technology (ISET 2019)*. Atlantis Press.
- Tomasi, T. J. (2021). The leg swing drill. *Keiser University College of Golf*. <https://collegeofgolf.keiseruniversity.edu/the-leg-swing-drill/>
- Ulfa, U. A., Budi, D. R., Hidayat, R. A., Kusnandar, K., & Nurcahyo, P. J. (2024). Latihan drill bola gantung dan handpad: Manakah yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan servis punggung kaki dalam sepak takraw? *Sriwijaya Journal of Sport*, 3(3), 205-217.
- Yati, E., Donie, D., Padli, P., & Edmizal, E. (2024). Pengaruh metode latihan drill terhadap ketepatan servis pada permainan di club assemblers sepak takraw clust (ASTAC) Kota Payakumbuh. *Jurnal Gladiator*, 6(1), 14-25.