



Pengaruh Latihan *Drill* Terhadap Kemampuan *Servis Backhand* Bulutangkis Mahasiswa

Alma Apriliani^{1*}, Zaenal Arifin¹, Azhar Ramadhana Sonjaya¹

¹ Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan, Universitas Garut, Indonesia

*Correspondence: E-mail: almaapriliani97@gmail.com

A B S T R A C T	A R T I C L E I N F O
<p><i>This research was motivated by the high number of short backhand servis errors made by badminton athletes who took part in activities at the Garut University Student Activity Unit, Physical Education class of 2019. One of the factors identified as the cause of these errors was the athlete's poor foot position when making the shot. . Therefore, improvement is needed through continuous training, one of which is by using drill exercises. The problem formulation for this research is whether there is an effect of drill training on backhand servis ability, with the aim of assessing the impact of drill practice on badminton athletes' backhand servis ability.</i></p> <p><i>The concepts and theories used as references include training concepts, training principles, drilling practice concepts, and badminton game concepts. The results of the research show that there is a positive influence of drill training on backhand servis ability. This is proven by an increase in the average value of the backhand serve after participation in drill practice. Statistical analysis produces a calculated t value = -20.716 and t table = -2.160, with -t calculated < -t table (-20.716 < -2.160). Apart from that, the probability value (P value) < 0.05 or 0.000 < 0.05, so the null hypothesis (Ho) is rejected. This means that there is a significant difference in backhand servis ability before and after drill practice.</i></p> <p><i>Recommendations for this research were given to the UNIGA Student Activity Unit (UKM) Manager to improve the management of UKM activities, the Badminton UKM Manager to improve the quality and quantity of training, and to the campus to further improve the guidance of UNIGA UKM as an implementation of the Tri Darma of Higher Education.</i></p> <p>© 2024 Universitas Pendidikan Indonesia</p>	<p>Article History: Submitted 02 December 2023 Revised 22 January 2024 Accepted 24 February 2024 Available online 29 February 2024 Publication Date 01 March 2024</p> <hr/> <p>Keyword: Drilling practice, Backhand serving ability, Management of badminton SMEs.</p>

1. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan populer pada semua aspek kehidupan, seperti industri, perekonomian, pendidikan, dan lain sebagainya (Juliandra & Yendrizar, 2018). Ada beberapa cabang olahraga pada zaman sekarang ini yang bertujuan untuk mempertahankan agar tubuh tetap dalam kondisi bugar, dengan berolahraga secara terus menerus maka kondisi fisik tidak akan mengalami penurunan (Haryanto & Welis, 2019). Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis mendorong, memberi, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial. Olahraga sebagai salah satu aspek yang penting dalam peningkatan kualitas. Manusia membutuhkan upaya pembinaan dan pengembangan guna melaksanakan terciptanya sumber daya manusia Indonesia yang utuh secara mental, fisik, sportifitas, kepribadian serta pencapaian prestasi dalam cabang – cabang olahraga, dengan melalui aktivitas olahraga ini dapat membantu manusia dalam pertumbuhan dan perkembangan pribadi untuk mengatasi kekurangan yang dialami serta memahami nilai – nilai kehidupan yang sangat berharga, sesuai dengan perkembangannya olahraga berkembang menjadi olahraga prestasi, sebagai contoh salah satu cabang olahraga ialah cabang olahraga bulutangkis.

Salah satu cabang olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat diseluruh dunia dan Indonesia yaitu bulutangkis. Bulutangkis sudah menjadi olahraga yang digemari oleh masyarakat Indonesia seperti orang tua, remaja, anak-anak baik dalam golongan putra dan putri (Rouf, 2022). Bulutangkis yaitu olahraga dengan menggunakan alat bantu yang dinamakan raket dengan menggunakan net dan shuttlecock, banyak terdapat teknik pukulan dengan berbagai variasi yang mudah hingga variasi sulit seperti gerakan cepat tipuan saat bertanding (Ardyanto et al, 2018). Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan shuttlecock ke daerah permainan lawan dan berusaha supaya lawan tidak bisa memukul atau mengembalikan shuttlecock didaerah permainan sendiri

Teknik dasar dalam dalam permainan bulutangkis merupakan salah satu pondasi yang tidak dapat dipisahkan didalam permainan bulutangkis dan juga menjadi salah satu penentu untuk memenangkan pertandingan. Kemampuan untuk menggunakan akal, fikiran, dan kreatifitas saat bermain bisa mengubah permainan menjadi lebih seru. Dalam permainan bulutangkis menguasai keterampilan teknik dasar permainan seperti cara memegang raket, gerakan kaki (footwork) dan teknik dasar pukulan merupakan hal yang sangat penting. Ada beberapa teknik dasar pukulan dalam permainan bulutangkis yaitu servis panjang, servis pendek, lob, smash, drop shot, chop, drive dan netting. Untuk dapat menguasai teknik dasar tersebut perlu kaidah-kaidah yang harus dilaksanakan dalam latihan. sehingga menguasai tingkat keterampilan yang baik (Sutiyawan et al., 2015).

Servis *backhand* pada dasarnya merupakan pukulan dasar yang harus bisa dipelajari setiap pemain. Gerakan awal pada saat memulai pertandingan dalam bulutangkis yaitu pukulan servis, hasil pukulan servis juga sangat menentukan pemain lawan melakukan serangan atau bertahan dalam pengembalian menerima servis, namun pada kenyataannya yang terjadi dilapangan atau di sekolah-sekolah masih sangat banyak peserta didik yang tidak memahami dan belum mampu mempraktikan cara memegang raket yang benar, sehingga hasil pukulan raket terhadap shuttlecock kurang memuaskan (Kholison et al., 2018) Menurut peneliti sebagian besar pemain masih banyak yang membutuhkan perhatian serius serta tambahan fasilitas sarana dan prasarana untuk mahasiswa berolahraga, sebagian pemain tunggal atau ganda juga masih sering melakukan kesalahan saat melakukan servis *backhand* seperti out, menyangkut di net tanggung saat servis sehingga menguntungkan pihak lawan. (Fatah et al, 2017). Namun berdasarkan apa yang penulis temukan saat obeservasi di UKM bulutangkis Universitas Garut banyak mahasiswa yang belum mampu melakukan servis dengan baik padahal latihan yang dilakukan sudah rutin pada saat UKM, serta latihan yang dilakukan belum mengarah pada keterampilan maupun akurasi servis *backhand*.

Latihan yang kontinyu dan berulang dapat meningkatkan ketepatan dalam melakukan pukulan servis *backhand*, salah satu bentuk latihan yang cocok adalah dengan menggunakan bentuk latihan *drill*. Pengulangan gerakan ini bertujuan agar terjadi otomatisasi gerak (Artha, 2021). Jadi apabila pukulan *backhand* dilakukan dengan berulang – ulang dapat meningkatkan ketepatan pukulan servis *backhand*. Pemain tersebut lebih terarah dan sempurna, karena metode latihan pengulangan menekankan pada kerja dengan intensitas yang sangat tinggi dan diselangai dengan istirahat. Proses pembinaan dalam

2.1. Subjek Penelitian

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Universitas Uniga telah lama menjadi pelaksana beragam kegiatan kemahasiswaan tanpa memiliki catatan administrasi yang komprehensif mengenai sejarah berdirinya. Meski demikian, UKM Uniga telah aktif melibatkan mahasiswa dalam berbagai kegiatan nyata, termasuk kegiatan olahraga seperti basket, pencak silat, bulutangkis, bola voli, hoki, dan pencinta alam. Di samping itu, kegiatan non-olahraga juga telah dilakukan, seperti karya tulis ilmiah.

Penelitian ini melibatkan populasi mahasiswa yang tergabung dalam UKM Uniga, dengan jumlah sampel sebanyak 14 orang. Subjek penelitian ini memiliki karakteristik yang beragam, melibatkan mahasiswa dengan minat dan keterampilan dalam berbagai bidang, seperti olahraga dan karya ilmiah. Keikutsertaan mereka dalam UKM Uniga menunjukkan dedikasi terhadap kegiatan kemahasiswaan dan pengembangan diri di luar kegiatan akademis.

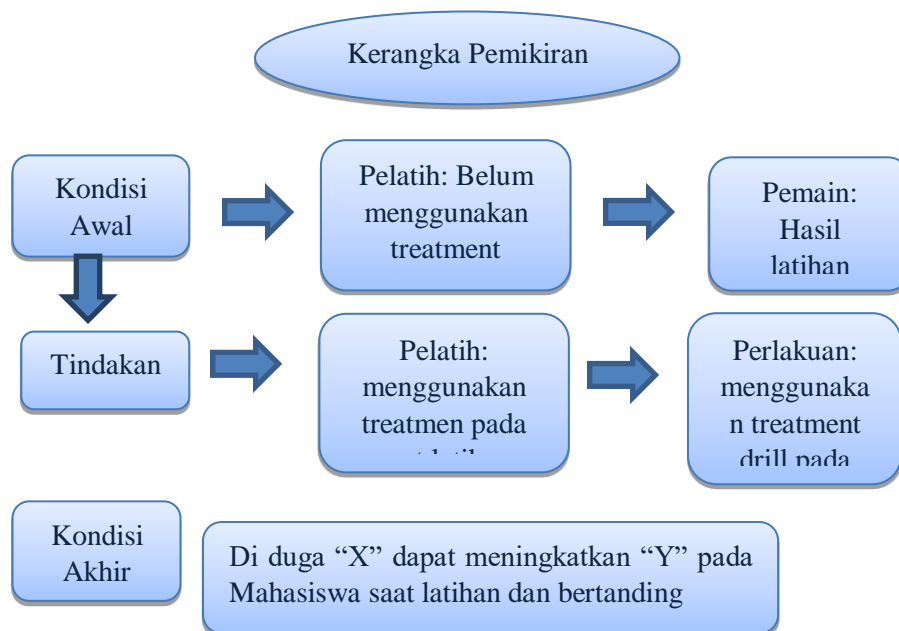
2.2. Prosedur Penelitian

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang populer dan tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia, karena permainan ini bersifat individual yang dapat dilakukan secara perorangan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Pemain bulutangkis harus menguasai teknik-teknik dalam permainan bulutangkis agar dapat bermain dengan baik.

Jenis-jenis pukulan yang harus dikuasai pemain dalam permainan bulutangkis antara lain servis, lob, dropshot, smash, netting, dan drive. Semua jenis pukulan tersebut harus dilakukan dengan menggunakan grip dan footwork yang benar. Dalam olahraga bulutangkis salah satu yang harus dikuasai dengan baik adalah servis. Servis memegang peranan penting dalam permainan bulutangkis. Setiap pemain harus memiliki kemampuan servis yang memadai untuk memenangkan permainan.

Pukulan servis *backhand* merupakan pukulan servis yang dilakukan menjatuhkan shuttlecock sedekat mungkin dengan garis serang pemain lawan dan shuttlecock setipis mungkin di atas jaring net. Pukulan servis dalam bulutangkis merupakan jenis pukulan pembuka permainan dan merupakan satu pukulan yang penting untuk memperoleh poin. Semakin bagus ketetapan servis yang dilakukan semakin sulit lawan untuk mengembalikan shuttlecock, dan semakin besar peluang untuk mendapatkan poin (Sukadiyanto, 2006).

Gambar 2.2 Alur Penelitian



3. HASIL PENELITIAN

Penelitian latihan *drill* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *drill* terhadap kemampuan servis *backhand* dalam olah raga permainan bulu tangkis. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan test kepada masing-masing responden untuk melakukan sepuluh kali latihan servis *backhand* dalam sessie tanpa menggunakan latihan *drill* sebagai test awal (pretest/predrill), kemudian setelah diketahui nilai test awal, pada sessie berikutnya dilakukan kembali latihan servis *backhand* dengan menggunakan latihan *drill* sebagai posttest/post *drill*.

Dari hasil penelitian terhadap pretest dan posttest servis *backhand* di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) tersebut dapat diperoleh data hasil penelitian seperti berikut ini.

A. Pretest Kemampuan Servis *Backhand* tanpa Pelatihan *Drill*

Hasil pretest/predrill terhadap kemampuan servis *backhand* diperoleh data nilai minimum 7 dan data maximum 14. Nilai rata-rata (mean) 11,43. Dilihat dari normalitas data dapat dilihat dari rasio skewness dibagi standard error of skewness, yakni $0,615/0,597 = 1,03$ dengan ketentuan jika rasio skewness berada pada rentang angka -2 sampai 2, maka data berdistribusi norma. Karena nilai rasio skewness pretest/predrill ini berada pada kisaran -2 sampai 2, maka datanya berdistribusi normal.

Data lengkap dari hasil olah data pretest/predrill tersebut dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 3.1. Hasil Pretest/Predrill Kemampuan Servis *Backhand*

<i>N</i>	<i>Valid</i>	14
	<i>Missing</i>	0
	<i>Mean</i>	11.43
	<i>Median</i>	11.50
	<i>Mode</i>	13
	<i>Skewness</i>	-.615
	<i>Std. Error of Skewness</i>	.597
	<i>Kurtosis</i>	-.179
	<i>Std. Error of Kurtosis</i>	1.154
	<i>Minimum</i>	7
	<i>Maximum</i>	14
	<i>Sum</i>	160

Adapun frekuensi nilai servis *backhand* pretest/predrill diperoleh data, responden yang bernilai 7 sebanyak 1 orang (7,1%) bernilai 9 sebanyak 1 orang (7,1%), bernilai 10 sebanyak 3 orang (21,4%), bernilai 11 sebanyak 2 orang (14,3%), bernilai 12 sebanyak 1 orang (7,1%), bernilai 13 sebanyak 4 orang (28,6%), dan bernilai 14 sebanyak 2 orang (14,3%).

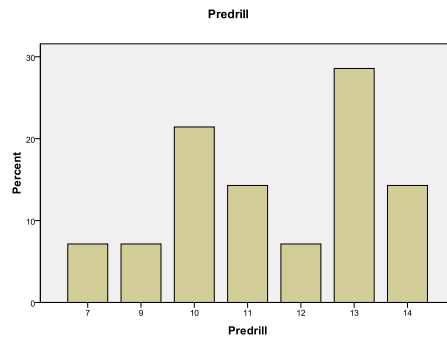
Adapun data lengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2. Prosentase Nilai Pretest/Predrill Kemampuan *Service Backhand*

		<i>Predrill</i>			
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	7	1	7.1	7.1	7.1
	9	1	7.1	7.1	14.3
	10	3	21.4	21.4	35.7
	11	2	14.3	14.3	50.0
	12	1	7.1	7.1	57.1
	13	4	28.6	28.6	85.7
	14	2	14.3	14.3	100.0
	<i>Total</i>	14	100.0	100.0	

Jika sebaran prosentase data *predrill*/pretest tersebut disajikan dalam bentuk grafik, gambarnya dapat dilihat seperti berikut ini.

Grafik 3.1. Grafik Batang Sebaran Nilai Pretest/Predrill Kemampuan Servis Backhand



B. Posttest/Postdrill Kemampuan Servis Backhand dengan Pelatihan Drill

Hasil *posttest/postdrill* terhadap kemampuan *servis backhand* diperoleh data nilai minimum 22 dan data maximum 28. Nilai rata-rata (*mean*) 25,29. Dilihat dari normalitas data dapat dilihat dari rasio *skewness* dibagi *standard error of skewness*, yakni $0,246/0,597 = 0,412$ dengan ketentuan jika rasio *skewness* berada pada rentang angka -2 sampai 2, maka data berdistribusi norma. Karena nilai rasio *skewness* pretest/*predrill* ini berada pada kisaran -2 sampai 2, maka datanya berdistribusi normal.

Data lengkap dari hasil olah data pretest/*predrill* tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 3.3. Hasil Posttest/Postdrill Kemampuan Servis Backhand

<i>N</i>	<i>Valid</i>	14
	<i>Missing</i>	0
	<i>Mean</i>	25.29
	<i>Median</i>	25.00
	<i>Mode</i>	25
	<i>Skewness</i>	.246
	<i>Std. Error of Skewness</i>	.597
	<i>Minimum</i>	22
	<i>Maximum</i>	28
	<i>Sum</i>	354

Adapun frekuensi nilai *servis backhand pretest/predrill* diperoleh data, responden yang bernilai 22 sebanyak 1 orang (7,1%) bernilai 24 sebanyak 2 orang (14,3%), bernilai 25 sebanyak 6 orang (42,9%), bernilai 26 sebanyak 2 orang (14,3%), bernilai 27 sebanyak 2 orang (14,3%), dan bernilai 28 sebanyak 1 orang (7,1%).

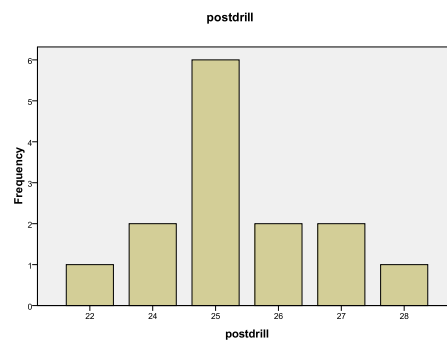
Adapun data lengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4. Prosentase Nilai Posttest/Postdrill Kemampuan Servis Backhand

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
	22	1	7.1	7.1
	24	2	14.3	21.4
	25	6	42.9	64.3
<i>Valid</i>	26	2	14.3	78.6
	27	2	14.3	92.9
	28	1	7.1	100.0
	<i>Total</i>	14	100.0	100.0

Jika sebaran prosentase data *predrill/pretest* tersebut disajikan dalam bentuk grafik, gambarnya dapat dilihat seperti berikut ini.

Gambar 4.2. Grafik Batang Sebaran Nilai Posttest/Postdrill Kemampuan *Service Backhand*



C. Hasil Analisis Data

Seperti sudah disebutkan pada bagian deskripsi data prstest dan postests bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Oleh karena itu, pada analisis data berikut ini merupakan deskripsi uji hipotesys dengan perolehan hasil olah data statistis seperti berikut ini.

Tabel 3.5. Pengaruh Pelatihan *Drill* terhadap Kemampuan Servis *Backhand*

<i>Paired Samples Test</i>		
		<i>Pair 1</i>
		<i>Predrill – Postdrill</i>
<i>Paired Differences</i>	<i>Mean</i>	-13.286
	<i>Std. Deviation</i>	2.400
	<i>Std. Error Mean</i>	.641
<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	<i>Lower</i>	-14.671
	<i>Upper</i>	-11.900
	<i>T</i>	-20.716
	<i>Df</i>	13
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000

Dari hasil olah data statistisk diperoleh nilai t hitung = -20,716 dan t tabel = -2,160 atau $-t$ hitung $< -t$ tabel, $-20,716 < -2,160$. Selain itu berdasarkan probabilitas atau signifikansi penelitian diperoleh nilai *P value* $< 0,05$ atau $0.000 < 0,05$. Dengan demikian maka H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan kemampuan *servis backhand* bulutangkis mahasiswa sebelum melakukan latihan *drill* dan sesudah melakukan latihan *drill*. Hal ini dapat pula diinterpretasikan, latihan *drill* berpengaruh terhadap *servis backhand* bulutangkis mahasiswa

Selanjutya data dalam tabel berupa grafik dijelaskan dalam bentuk Narasi, sehingga data dalam grafik tersebut bisa dipahami oleh pembaca. Contoh lain, Uji yang digunakan adalah *Test of Between-Subjects Effects*. Adapun hasil uji tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Rata-Rata Selisih Skor Tes Awal dan Tes Akhir Domain Intensitas pada Model Latihan Life Kinetik

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
Corrected	85.400 ^a	3	28.47	8.31	.001
Intercept	441.800	1	441.0	129	.000

Intensitas	45.000	1	45.00	13.1	.002
Kelompok	16.200	1	45.00	4.73	.045
Life Kinetik* Kelompok Kecerdasan	24.200	1	24.20	7.06	.017
Error	54.800	16	3.42		
Total	582.000	20			
Corrected Total	140.200	19			

4. PEMBAHASAN

Kegiatan latihan harus menggunakan prinsip belajar yaitu dalam belajar memiliki tujuan untuk menguasai suatu pengetahuan atau keterampilan dilakukan melalui beberapa tahapan. Begitu pula dengan latihan harus diberikan melalui tahapan yaitu dari tahap yang mudah mengarah tahap yang lebih sulit, dan yang sederhana menuju tahapan yang lebih kompleks dan diberikan secara berkesinambungan pula (Artha, 2021). Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan prestasinya semaksimal mungkin. Dengan demikian prestasi atlet benar-benar merupakan satu totalitas akumulasi hasil latihan fisik maupun psikis. Ditinjau dari aspek kesehatan secara umum, individu yang berlatih atau olahraga rutin, yaitu untuk mencapai kebugaran jasmani (Sutapa dan Suharjana, 2019). Hal ini bertujuan untuk mencapai tingkat keberhasilan maksimal bagi siswa atau atlet. (Supriadi, 2015).

Hasil penelitian yang dilaporkan dalam jurnal ini mengungkapkan efektivitas pelatihan *drill* dalam meningkatkan keterampilan servis *backhand* bulutangkis mahasiswa di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Garut. Analisis uji t menemukan perbedaan yang signifikan antara kemampuan servis sebelum dan setelah pelatihan *drill*. Hasil pra-tes menunjukkan peningkatan sebesar 11,43%, yang kemudian meningkat menjadi 25,49% pada post-tes atau setelah pelatihan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pelatihan *drill* memberikan dampak positif terhadap kemampuan servis *backhand* para mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan bulutangkis. Hal ini bertujuan untuk memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kualitas, baik dari segi fisik maupun mental. (Rifan et al, 2023).

Temuan penelitian ini sejalan dengan pandangan Artha (2021), yang menyatakan bahwa pendekatan *drill* akan membiasakan peserta pelatihan melakukan gerakan pengulangan. Hal ini menciptakan kebiasaan yang seiring waktu akan meningkatkan kemampuan gerakan secara apik dan akurat. Pemberian pelatihan *drill* di UKM Universitas Garut dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti keefektifan mengulang, melatih konsentrasi, keakuratan servis, situasi dan kondisi tempat, serta peserta pelatihan. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan servis *backhand* peserta pelatihan. Latihan adalah suatu proses sistematis dari berlatih atau bekerja, yang diulang secara teratur dan bertahap, dengan peningkatan beban latihan atau tugas seiring berjalannya waktu (Harsono, 2015). Pemberian program latihan yang sesuai dan struktural, bersama dengan porsi latihan yang tepat, berkontribusi pada pencapaian hasil yang positif dari program latihan tersebut. (Rifan et al, 2023).

Asumsi yang diajukan oleh Artha (2021) tentang efektivitas pelatihan *drill* diperkuat oleh temuan penelitian ini. Pertimbangan seperti penggunaan *drill* sampai gerakan menjadi otomatis, penekanan pada kebenaran pelaksanaan gerakan, pelaksanaan *drill* yang disesuaikan dengan situasi permainan yang sebenarnya, dan latihan peralihan dari situasi *drilling* ke situasi permainan nyata, semuanya terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan servis *backhand*.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman praktis olahraga, pelatih, dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan bulutangkis. Implikasi dari hasil penelitian ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan program pelatihan yang lebih efektif,

terutama dalam meningkatkan kemampuan servis *backhand* mahasiswa bulutangkis di lingkungan universitas.

5. KESIMPULAN

Dari temuan penelitian dan hasil pembahasan diperoleh hasil terdapat Pengaruh Pada Latihan *Drill* Terhadap Kemampuan *Service Backhand*. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan perolehan nilai rata-rata servis *backhand* antara sebelum menggunakan pelatihan *drill* dan sesudah pelatihan *drill*.

Dari hasil olah data statistik diperoleh nilai t hitung = -20,716 dan t tabel = -2,160 atau $-t$ hitung $< -t$ tabel, $-20,716 < -2,160$. Selain itu berdasarkan probabilitas atau signifikansi penelitian diperoleh nilai P value $< 0,05$ atau $0,000 < 0,05$. Dengan demikian maka H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan kemampuan *service backhand* bulutangkis mahasiswa sebelum melakukan latihan *drill* dan sesudah melakukan latihan *drill*. Hal ini dapat pula diinterpretasikan, latihan *drill* berpengaruh terhadap *service backhand* bulutangkis mahasiswa.

6. CATATAN PENULIS

Saya, Alma Apriliani, menegaskan bahwa tidak ada konflik kepentingan yang dapat mempengaruhi objektivitas artikel ini. Saya tidak memiliki afiliasi keuangan atau hubungan pribadi yang dapat memengaruhi hasil atau interpretasi penelitian yang disajikan. Semua sumber daya yang digunakan diakui dan dirujuk dengan benar.

Lebih lanjut, saya memastikan bahwa artikel ini adalah karya asli saya, tanpa adanya unsur plagiarisme. Saya telah memberikan kutipan yang sesuai dan memberikan referensi yang akurat terhadap setiap ide atau materi yang diambil dari sumber lain.

Saya berkomitmen untuk mematuhi standar etika penelitian dan publikasi serta menjaga integritas informasi yang disajikan dalam artikel ini. Jika terdapat pertanyaan atau kebutuhan klarifikasi lebih lanjut, saya siap memberikan informasi tambahan.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan jujur.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Ardyanto, S. (2018). Peningkatan teknik servis pendek pada bulutangkis melalui media audio visual. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran)*, 4(3).
- Ardyanto, Y., Koeswati, H. D., & Giarti, S. (2018). Model problem based learning (PBL) berbasis media interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar pada sub tema lingkungan tempat tinggal kelas 4 sd. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 189-196.
- Artha, I. K. A. (2021). Pengaruh metode drill terhadap hasil smash bulutangkis kegiatan ekstrakurikuler siswa SMP Negeri 4 Busungbiu. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 46-55.
- Fatah, F. A., Mulyanto, R., & Nugraha, R. G. (2017). Pengaruh latihan dengan posisi net berubah terhadap hasil short servis backhand dalam bulutangkis. *SpoRTIVE*, 2(1), 31-40.
- Haryanto, J., & Welis, W. (2019). Exercising interest in the middle age group. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 214-223.
- Juliandra, R. T., & Yendrizal, Y. (2018). Tinjauan kondisi fisik pemain kuansing soccer school di teluk kuantan. *Jurnal JPDO*, 1(1), 34-39.
- Kholison, F., & Defliyanto, D. (2018). Pengaruh latihan drill terhadap kemampuan servis backhand bulutangkis siswa mts tarbiyah islamiyah kecamatan air napal bengkulu utara. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(2), 186-191.
- Purnama, S.K. (2010). *Kepelatihan bulutangkis modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.

- R Rifan, A., Permadi, A. A., & Arifin, Z. (2023). Latihan first touch terhadap keterampilan dasar sepak bola. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(2), 99-109.
- Sukadiyanto, S. (2006). Perbedaan reaksi emosional antara olahragawan body contact dan non body contact. *Jurnal Psikologi UGM*, 32(1), 50-62.
- Supriadi, A. (2015). Hubungan koordinasi mata-kaki terhadap keterampilan menggiirng bola pada permainan sepakbola. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 14(1), 1-14.
- Sutapa, P., & Suharjana, S. (2019). Improving gross motor skills by gross kinesthetic-and contemporary-based physical activity in early childhood. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 38(3), 540-551.
- Sutiyawan, T. H., Yunitaningrum, W., & Purnomo, E. (2015). Keterampilan teknik dasar pukulan pada proses pembelajaran bulu tangkis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(8).