

## Pengaruh Pelatihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap Ketepatan *Servis* Bulutangkis ditinjau dari Kekuatan Otot Lengan

I Nyoman Kresna Dhanamjaya <sup>1)\*</sup>, I Ketut Sudiana <sup>2)</sup>, I Ketut Iwan Swadesi <sup>3)</sup>  
<sup>1), 2) dan 3)</sup> Universitas Pendidikan Ganesha  
E-mail : <sup>1)</sup> kresna.danam@gmail.com, <sup>2)</sup> sudi.ana@undiksha.ac.id,  
<sup>3)</sup> iwan.swadesi@undiksha.ac.id

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis terhadap pengaruh dari pelatihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap ketepatan *servis* Bulutangkis yang diinvestigasi dari kekuatan otot lengan pada siswa putra ekstrakurikuler SMP Sathya Sai Denpasar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan rancangan *treatment by level* dengan dua kategori 2x2. Subjek penelitian berjumlah 32 orang yang dikategorikan memiliki ketepatan tinggi dan rendah. Teknik analisis data yang digunakan adalah anava 2 jalur pada taraf signifikansi 0,05. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa : 1) data menunjukkan bahwa ketepatan *servis* bulutangkis pada peserta pelatihan *Forehand* lebih baik dari peserta pelatihan *Backhand* ditunjukkan dengan mean difference 0,207; 2) data menunjukkan adanya interaksi antara *Forehand*, *Backhand* dan Kekuatan Otot lengan terhadap ketepatan *servis* bulutangkis dengan sig. (0,045) < (0,05); 3) data menjelaskan bahwa ketepatan *servis* bulutangkis pelatihan *Forehand* lebih baik dari latihan *Backhand* pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan tinggi dengan mean difference 0,875; serta 4) data menunjukkan ketepatan *servis* bulutangkis peserta pelatihan *Forehand* lebih baik dari pelatihan *Backhand* pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan rendah dengan mean difference 0,25.

**Kata kunci : bulutangkis; backhand; forehand; pelatihan**

### ABSTRACT

The study aimed at analyzing the effect of of *Forehand* and *Backhand Stroke* training on the accuracy of badminton services in terms of arm muscle strength in extracurricular male students at Sathya Sai Junior High School Denpasar. The research was a a quasi-experimental using a treatment-by-level design with two 2x2 categories. The subject of the study were 32 people; determined with high and low accuracy categories. The data analysis technique used 2-way ANOVA at a significance level of 0,05. The finding revealed that: 1) the data shows that the accuracy of the badminton serve for the *Forehand* training participants is better than the *Backhand* training participants, indicated by a mean difference of 0,207; 2) the data shows that there is an interaction between *Forehand*, *Backhand* and arm muscle strength on the accuracy of badminton serve with sig. (0,045) < (0,05); 3) the data explains that the accuracy of serving badminton *Forehand* training is better than *Backhand* training for participants who have high arm muscle strength with a mean difference of 0,875; and 4) data shows the accuracy of badminton service for *Forehand* training participants is better than *Backhand* training for participants who have low arm muscle strength with a mean difference of 0,25.

**Keywords : badminton; backhand; forehand; practice**

Penulis Korespondensi : I Nyoman Kresna Dhanamjaya, Universitas Pendidikan Ganesha  
E-mail : kresna.danam@gmail.com



Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi berlisensi di bawah *Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License*

## PENDAHULUAN

Bulutangkis memiliki peminat dan penggemar dari seluruh dunia. Olahraga ini menggunakan raket. Olahraga ini dimainkan oleh dua orang (tunggal) dan dua pasang (ganda) yang berlawanan dengan memukul bola (*shuttlecock*) hingga melewati net. Organisasi induk cabang olahraga bulutangkis di Indonesia didirikan pada tanggal 5 Mei 1951 dengan nama Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI). Atlet-atlet besar dan handal serta menjadi pengharum nama Indonesia lahir dari organisasi ini.

Cabang olahraga bulutangkis sangat digemari di Indonesia (Ardyanto, 2018). Olahraga ini berkembang pesat dengan kontribusi penuh dari pelatih, atlet, pengurus, dan pengurus dalam pembinaannya. Berbagai prestasi telah dihasilkan, seperti kejuaraan Thomas Cup, Uber Cup, All England, serta Olimpiade. Prestasi tersebut tidak didapat secara instan, namun harus melalui proses yang panjang. Proses yang dimaksud adalah melalui program latihan yang berkesinambungan dan terukur (Putra et al., 2022; Yasa et al., 2022). Berbagai strategi dilancarkan mulai dari permasalahan, pembibitan, hingga pembinaan secara terpadu, terarah, dan berkelanjutan. Bulutangkis adalah permainan yang menggunakan gerakan aktif yang mana sewaktu-waktu merubah arah yang menjadi seni tersendiri (Maulina, 2015).

Kurangnya penguasaan teknik dasar menjadi satu faktor pengaruh prestasi fluktuatif dalam bulutangkis. Putra & Sugiyanto (2016) menyebutkan bahwa teknik dasar pukulan terdapat dalam bulutangkis yang dinamai *servis*, *smash*, *dropshot*, *neting*, *lob*. *Servis* adalah sebuah teknik dasar yang memiliki peran

penting dalam bulutangkis. Ardyanto, (2018) menyatakan bahwa *servis* adalah pukulan pertama sebagai permulaan permainan. *Servis* merupakan keterampilan gerak memukul yang dilakukan dengan ayunan raket dari bawah ke atas. *Servis* berperan sangat penting yang memungkinkan menentukan kemenangan reli. Dalam gerakan *servis*, kekuatan otot lengan memiliki pengaruh terhadap ketepatan *servis* yang mana apabila kekuatan otot lemah, akan memengaruhi target yang diinginkan. Komponen fisik tetap menjadi unsur penting penunjang teknik (Adiatmika & Santika, 2016; Virgita et al., 2022; Subekti et al., 2021). Terdapat dua jenis *servis* dalam bulutangkis, yaitu, *servis Forehand* dan *servis Backhand* (Rubiyatno & Suryadi, 2022). *Servis Forehand* dilakukan dengan mengayunkan raket dari bawah ke atas, sedangkan *servis Backhand* dilakukan dengan memukul kok membelakangi arah pukulan (Aryanti et al., 2018).

Kekuatan merupakan hal penting dalam peningkatan kondisi fisik manusia (Piyana et al., 2020; Prananta & Santika, 2022). Nurhasan (2001) menyatakan bahwasanya kekuatan tercipta dari sekelompok otot yang mampu menahan beban maksimal. Sederhananya, kekuatan adalah kemampuan dalam pemberian terhadap tekanan. Nala (2016); Santika (2017) kekuatan merupakan kemampuan otot dalam mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktifitas. Kekuatan otot lengan untuk *servis* dipengaruhi kualitas kekuatan otot lengan pemain dalam perolehan hasil *servis* secara cepat dan tepat disertai dengan kekuatan otot lengan yang baik dari semua kelompok otot. Otot lengan yang baik menentukan

kualitas *servis* yang baik (Handayani, 2018).

Hal yang dibutuhkan dalam bulutangkis adalah kekuatan otot (Gustaman, 2019). Dalam mengatasi tahanan kontraksi secara cepat, *servis* membutuhkan kemampuan otot. Fenomena yang terlihat di lapangan adalah belum meningkatnya prestasi bulutangkis. Dengan menilik hal itu, yang bisa dilakukan adalah dengan memberi pelatihan kepada atlet-atlet muda. Pembinaan atlet muda dilakukan di lingkungan klub atau ekstrakurikuler di sekolah. Salah satu sekolah yang memfasilitasi ekstrakurikuler bulutangkis adalah SMP Sathya Sai. Namun, hasil dari pelaksanaan ekstrakurikuler di sekolah ini belum menunjukkan peningkatan. Data observasi menunjukkan bahwa ekstrakurikuler bulutangkis SMP Sathya Sai Denpasar memang sudah mengikuti kejuaraan PORJAR kota Denpasar namun belum memperoleh hasil yang maksimal.

Data wawancara dengan I Made Putra Andika selaku pembina ekstrakurikuler bulutangkis di sekolah ini dan didukung oleh hasil observasi, didapatkan hasil bahwa penguasaan teknik dasar yang kurang masih dialami oleh sebagian besar atlet. Sehingga, pada saat pertandingan berlangsung, performa menjadi kurang maksimal. Salah satu teknik dasar yang menjadi sorotan pada saat itu adalah *servis*. Hal ini dikarenakan, terdapat banyak *servis* yang gagal dilakukan oleh atlet. Data juga menyatakan bahwa pada saat dilaksanakannya program latihan pada ekstrakurikuler, siswa belum dilatih dengan teknik dasar yang terprogram serta teratur. Kita ketahui bahwa pemberian program latihan yang

terprogram dan terukur sangat penting untuk diterapkan di lapangan (Tirtayasa et al., 2020). Data juga mengkonfirmasi bahwa latihan dilakukan hanya sekali dalam seminggu yaitu pada hari Minggu saja. Hal ini yang mendorong kesimpulan bahwa peserta ekstrakurikuler bulutangkis belum mendapatkan latihan teknik secara maksimal dan rutin sehingga teknik dasar mereka tergolong lemah.

Selain fisik dan mental, teknik merupakan komponen penunjang terbesar atlet dalam olahraga bulutangkis. Dalam peningkatannya, atlet membutuhkan pelatihan teratur yang diharapkan agar meningkat, mengikuti prinsip-prinsip metode latihan agar target yang ditentukan bisa tercapai (Nala, 2016). Komponen yang dimaksud adalah pelatihan *servis Forehand* dan *Backhand Stroke*.

Melihat fenomena yang dipaparkan di atas, peneliti hendak mengetahui pengaruh pelatihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap ketepatan *servis* bulutangkis yang mana ditinjau dari kekuatan otot lengan sebagai acuan pembentukan program pelatihan teknik khususnya ketepatan *servis* sebagai solusi yang dihadapi atlet ekstrakurikuler bulutangkis SMP Sathya Sai Denpasar. Peneliti tertarik meneliti siswa putra SMP Sathya Sai Denpasar, anggota ekstrakurikuler bulutangkis. Pegamatan latarbelakang di atas mendasari penelitian yang berjudul : “Pengaruh Pelatihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap ketepatan *servis* Bulutangkis ditinjau dari Kekuatan Otot Lengan Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SMP Sathya Sai Denpasar”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan dinamakan eksperimen semu atau *quasi experimental research*, bertujuan untuk mendapatkan data perkiraan informasi dengan melaksanakan sebuah eksperimen dengan keadaan tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi variabel-variabel yang relevan (Dantes, 2017). Faktor desain ; dengan desain faktorial 2x2 digunakan sebagai desain penelitian. Perlakuan diatur sehingga individu bisa

menjadi subjek secara bersamaan di dalam dua faktor berbeda dan dengan beberapa level (Dantes, 2017). Desain *treatment by level* secara mendasar adalah modifikasi dari desain eksperimen; dengan memperhatikan berbagai kemungkinan variabel moderator dengan pengaruh terhadap perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen) (Sugiyono, 2012). Tabel di bawah menunjukkan desain yang dimaksud.

**Tabel 1**  
**Desain *Treatment by Level 2x2***

Metode	Metode Latihan	
	<i>Forehand</i> (A1)	<i>Backhand</i> (A2)
Kekuatan Otot Lengan Tinggi (B1)	A1B1	A2B1
Kekuatan Otot Lengan Rendah (B2)	A1B2	A2B2

Keterangan :

- A1 : Latihan *Forehand*
- A2 : Latihan *Backhand*
- B1 : Ketepatan Tinggi
- B2 : Ketepatan Rendah
- A1B1 : Subjek yang memiliki ketepatan tinggi diberikan latihan *Forehand*
- A1B2 : Subjek yang memiliki ketepatan tinggi diberikan latihan *Backhand*
- A2B1 : Subjek yang memiliki ketepatan rendah diberikan latihan *Forehand*
- A2B2 : Subjek yang memiliki ketepatan rendah diberikan latihan *Backhand*

Tempat dilaksanakannya penelitian ini yaitu di SMP Sathya Sai Denpasar dengan subjek berjumlah 32 orang. Subjek kemudian dibagi menjadi 4 kelompok, yang mana 2 di antaranya melakukan pelatihan *Forehand* stroke dan 2 kelompok lainnya melakukan pelatihan *Backhand Stroke*. Penentuan masing-masing kelompok dilakukan acak dengan sistem ABBA (ordinal pairing). Tujuan dari penggunaan ini adalah dalam rangka penyetaraan kemampuan teknik sampel tiap kelompok.

**Tabel 2**  
**Data Anggota Sampel Penelitian**

Metode	Metode Latihan		Jumlah
	<i>Forehand</i> (A1)	<i>Backhand</i> (A2)	
Tinggi (B1)	8	8	16
Rendah (B2)	8	8	16
Jumlah	16	16	32

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes pengukuran. Hal ini dilakukan untuk mendapat data hasil kekuatan otot lengan ; dilakukan sebanyak dua kali *pre-test* dan *post-test*. Hasil tes tercatat dalam satuan angka yang merepresentasikan kekuatan otot lengan. Data tes kekuatan otot lengan terukur dengan *push up* 30 detik. Tujuan dari tes adalah untuk mengukur kekuatan otot lengan dan dalam permainan bulutangkis terdiri dari tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*).

Instrumen tes terdiri dari : tes kekuatan otot lengan dengan *push up* dan tes ketepatan servis dengan tes *long service*. Sederhananya, validitas merupakan ukuran yang menunjukkan ketepatan tujuan tes (alat ukur) dan memenuhi persyaratan pembuatan test. Uji prasyarat analisis didefinisikan sebagai uji prasyarat data hasil pengumpulan data yang didapatkan. Data tersebut merupakan angka penunjuk skor hasil data kumulatif. Dalam mempermudah hitungan penulis dengan bantuan program SPSS versi 16.0.

#### **Uji Normalitas Data**

Uji normalitas sebaran data bertujuan untuk mengetahui normalitas sebaran

frekuensi skor pada variabel. Uji normalitas dilakukan untuk membuktikan hipotesis statistika,  $H_0$  : Keterampilan ketepatan (Y) berasal dari populasi distribusi normal,  $H_1$  : bukan  $H_0$ . Uji *Lilliefors* digunakan untuk menguji hipotesis ini. Terima  $H_0$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , jika hasil pengujian menunjukkan  $L_0 < L$  tabel maka data mendukung hipotesis yang menyatakan keterampilan ketepatan (Y) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas varians memiliki tujuan untuk mengetahui homogenitas varians dalam kelompok. Perbedaan didapatkan dari hasil uji ANAVA dua jalan berasal dari perbedaan antar kelompok. Pengujian homogenitas varians menggunakan uji Fiser untuk 2 (dua) kelompok; kelompok latihan *Forehand* dan *Backhand*. Pengujian berbantuan program SPSS 16,0 dilakukan pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Kriteria pengambilan keputusan jika nilai signifikansi hitung  $> \alpha$ , maka variasi data homogen sedangkan jika nilai signifikansi hitung  $< \alpha$ , maka variasi data tidak homogen.

Uji *Bartlett* kemudian dilaksanakan dalam rangka pengujian homogenitas terhadap empat kelompok (A1B1, A1B2, A2B1, A2B2) dengan asumsi varians homogen (sama). Analisis serta pengujian homogenitas menggunakan program SPSS 16,0 pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Kriteria pengambilan keputusan jika nilai signifikansi hitung  $> \alpha$ , maka variasi data homogen sedangkan jika nilai signifikansi hitung  $< \alpha$ , maka variasi data tidak homogen.

**Tenik Analisis dan Pengujian Hipotesis**

Uji hipotesis menggunakan uji anava dua jalur berbantuan SPSS 16,0. Hipotesis diterima apabila nilai uji anava dua jalur memiliki nilai signifikansi lebih :

kecil dari  $\alpha$  (sig  $< 0,05$ ). Sedangkan apabila nilai signifikansi hitung lebih besar dari  $\alpha$  (sig  $> 0,05$ ), maka hipotesis ditolak. Ditemukannya perbedaan dilanjutkan dengan uji *Tukey* untuk menentukan kelompok mana yang secara signifikan lebih bagus. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  (sig  $< 0,05$ ) maka tidak terdapat perbedaan. Sedangkan apabila nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha$  (sig  $> 0,05$ ), maka terdapat perbedaan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk menguji pengaruh pelatihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap ketepatan *servis* bulutangkis ditinjau kekuatan otot lengan, berikut hasil penghitungannya

**Tabel 3**  
**Hasil Anava dua Jalur (*Tests of Between-Subjects Effects*)**  
**Metode Latihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap**  
**Ketepatan *Servis* Bulutangkis ditinjau dari Kekuatan Otot Lengan**

Model	Jumlah Deviasi Kuadrat	Derajat Bebas	Rata-Rata Jumlah Kuadrat	F hitung	Signifikansi
Koreksi Model	242,6255a	3	782,208	2,360	0,002
Nilai <i>Intercept</i>	90525,125	1	90525,125	2,607E3	0,000
Metode Pelatihan	4,500	1	4,500	8,130	0,022
<i>Model Pelatihan</i>	210,125	1	210,125	6,051	0,020
Model Pelatihan* <i>Servis</i>	32,000	1	32,000	7,922	0,045
Error	972,250	28	34,723		
Total	91744,000	32			
Koreksi Total	1218,875	31			

R Squared = 0,202 (*Adjusted R Squared*)

**Tabel 4**  
**Hasil Anava dua Jalur (*Tests of Between-Subjects Effects*)**  
**Metode Latihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap**  
**Ketepatan *Servis* Bulutangkis ditinjau dari Kekuatan Otot Lengan Tinggi**

Model	Jumlah Deviasi Kuadrat	Derajat Bebas	Rata-Rata Jumlah Kuadrat	F hitung	Signifikansi
Koreksi Model	30,250 <sup>a</sup>	1	30,250 <sup>a</sup>	6,684	0,022
Nilai <i>Intercept</i>	49729,000	1	49729,000	1,125E3	0,000
Metode Pelatihan <i>servis</i> dengan kekuatan otot lengan tinggi	30,250	1	30,250	6,684	0,022
<i>Error</i>	618,750	14	44,196		
Total	50378,000	16			
Koreksi Total	649,000	15			

$R Squared = 0,047$  ( $Adjusted R Squared = -0,021$ )

**Tabel 5**  
**Hasil Anava Dua Jalur (*Tests of Between-Subjects Effects*)**  
**Metode Latihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap**  
**Ketepatan *Servis Bulutangkis* ditinjau dari Kekuatan Otot lengan Rendah**

Model	Jumlah Deviasi Kuadrat	Derajat Bebas	Rata-Rata Jumlah Kuadrat	F hitung	Signifikansi
Koreksi Model	6,250 <sup>a</sup>	1	6,250 <sup>a</sup>	9,248	0,027
Nilai <i>Intercept</i>	41006,250	1	41006,250	1,624E3	0,000
Metode Pelatihan <i>Passing Control</i> dengan ketepatan rendah	6,250	1	6,250	59,248	0,027
<i>Error</i>	352,500	14	25,248		
Total	41366,000	16			
Koreksi Total	359,750	15			

$R Squared = 0,017$  ( $Adjusted R Squared = -0,053$ )

Tabel *Tests of Between-Subjects Effects* memiliki fungsi melakukan uji hipotesis pengaruh metode pelatihan *servis* forhand dan *Backhand* terhadap ketepatan servis bulutangkis ditinjau dari kekuatan otot lengan. Uji hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut :

**Ditemukannya perbedaan hasil ketepatan servis bulutangkis pada peserta pelatihan *Forehand* dan *Backhand***

Data yang didapatkan dari uji Anava menunjukkan bahwa nilai signifikansi metode latihan *Forehand* dan *Backhand*

terhadap ketepatan *servis* adalah 0,000 dimana nilai sig (0,000) <  $\alpha$  (0,05) dan nilai Fhitung 0,030. Data ini membuat hipotesis pertama diterima. Tercatat perbedaan pengaruh signifikan antara metode latihan *Forehand* dan *Backhand* terhadap ketepatan *servis* bulutangkis.

**Ditemukannya interaksi antara Metode Latihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap Ketepatan *Servis Bulutangkis* ditinjau dari Kekuatan Otot Lengan**

Temuan dari uji Anava dua jalur memberikan kita penjelasan bahwa nilai

signifikansi (sig) interaksi antara metode latihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* terhadap ketepatan *servis* ditinjau dari Kekuatan Otot lenga adalah 0,045. Nilai sig tersebut kurang dari nilai  $\alpha$  (0,05). Hal ini mengkonfirmasi bahwa hipotesis kedua diterima dan menandakan adanya interaksi metode latihan *Forehand* dan *Backhand* terhadap ketepatan *servis* bulutangkis ditinjau dari Kekuatan Otot lengan.

#### **Ketepatan Servis Yang Mendapatkan Latihan Forehand Lebih Baik dari Latihan Backhand pada Peserta yang Memiliki Kekuatan Otot Lengan Tinggi**

Hasil uji Anava dua jalur pada hipotesis ketiga menunjukkan bahwa nilai signifikansi metode latihan *Forehand* dan *Backhand* pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan tinggi terhadap ketepatan *servis* adalah 0,022 dimana nilai sig (0,022) < (0,05) dan nilai Fhitung 6,684 sehingga hipotesis ketiga diterima. Hal ini membuktikan adanya perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode latihan *Forehand* dan *Backhand* pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan tinggi terhadap ketepatan *servis* bulutangkis.

#### **Hasil Ketepatan Servis yang Mendapatkan Latihan Forehand Lebih Baik dari Latihan Backhand pada Peserta yang Memiliki Kekuatan Otot Lengan Rendah**

Hasil uji Anava dua jalur pada hipotesis keempat menjelaskan nilai signifikansi metode pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan rendah terhadap ketepatan *servis* adalah 0,027 dimana nilai sig (0,027) <  $\alpha$  (0,05) dan

nilai F hitung 9,248 sehingga hipotesis keempat diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode latihan *Forehand* dan *Backhand* pada peserta yang memiliki kekuatan otot lengan rendah terhadap ketepatan *servis*.

#### **Hasil Ketepatan Servis Bulutangkis pada Peserta yang Mendapatkan Latihan Forehand Lebih Baik dari Latihan Backhand**

Hasil analisis deskriptif dan uji Anava 2 jalur menunjukkan perbedaan hasil ketepatan *servis* bulutangkis pada peserta kelompok latihan *Forehand* dan latihan *Backhand*. Hasil Ketepatan *servis* bulutangkis kelompok latihan *Forehand* lebih baik dari latihan *Backhand*. Ditunjukkan bahwa kelompok latihan *Forehand* menunjukkan rata-rata sebesar 6,14 dan kelompok latihan *Backhand* menunjukkan rata-rata sebesar 4,07 dibarengi dengan *mean difference* sebesar 2,07.

Suhardianto (2021) mendukung temuan tersebut yang mana penelitiannya menyatakan bahwa *servis Backhand* relatif lebih sulit dilakukan jika dibandingkan dengan *Forehand* yang cenderung menghasilkan ketepatan *servis* ke arah sasaran relatif lebih sulit.

#### **Ditemukannya Interaksi antara Metode Latihan Forehand dan Backhand terhadap Keteptan Servis ditinjau dari Kekuatan Otot Lengan Bulutangkis**

Sesuai dengan hasil penelitian, terdapat pengaruh antara metode latihan *Forehand* dan *Backhand* terhadap ketepatan *servis* ditinjau dari Kekuatan Otot lengan bulutangkis. Hasil ini dibuktikan dengan hasil dari uji analisis

dengan nilai signifikansi interaksi antara metode latihan *Forehand* dan *Backhand* terhadap ketepatan servis ditinjau dari Kekuatan Otot lengan bulutangkis, adalah 0,045 dimana nilai sig (0,045) <  $\alpha$  (0,05) dan nilai Fhitung 7,922. Hasil tersebut mendukung kebenaran hipotesis yang diajukan. Hasil penelitian ini memperkuat hasil penelitian dari Rifai (2017) yang menunjukkan pelatihan *Forehand* dan *Backhand* secara rutin dan kontinyu memiliki pengaruh positif secara signifikan keterampilan servis berupa peningkatan ketepatan servis.

#### **Hasil Keterampilan Ketepatan Servis Bulutangkis Latihan Forehand dari Latihan Backhand pada Peserta yang Memiliki Ketepatan Tinggi**

Hasil uji Anava dua jalur pada hipotesis ketiga menunjukkan nilai signifikansi metode latihan pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan tinggi terhadap ketepatan servis adalah 0,022 dimana nilai sig (0,022) <  $\alpha$  (0,05) dan nilai Fhitung 6,684 sehingga hipotesis ketiga diterima. Hal ini membuat perbedaan pengaruh signifikan antara metode latihan *Forehand* dan *Backhand* terhadap ketepatan servis ditinjau dari Kekuatan Otot lengan bulutangkis. Dengan adanya perbedaan ini, uji pembandingan dilakukan dengan uji *tukey*.

Uji *tukey* menunjukkan nilai Q hitung sebesar 10,24 sedangkan nilai Qtabel pada taraf signifikan 0,05 sebesar 2,63 Selanjutnya dilihat dari nilai rata-rata pada kelompok latihan wer otot lengan tinggi sebesar 4,625. Jadi, dari hasil uji *tukey* ketepatan servis kelompok *Forehand* memiliki Kekuatan Otot lengan tinggi sebesar 5,5 dan kelompok latihan *Backhand* yang memiliki

Kekuatan Otot lengan tinggi sebesar 4,625. Jadi, dari hasil uji *tukey* ketepatan servis kelompok *Forehand* yang memiliki Kekuatan Otot lengan tinggi mempunyai pengaruh yang lebih baik terhadap ketepatan servis bulutangkis dari pada *Backhand* yang memiliki Kekuatan Otot lengan tinggi dengan mean difference 0,875.

#### **Hasil Keterampilan Ketepatan Servis Bulutangkis Pelatihan Forehand dari Latihan Backhand pada Peserta yang Memiliki Kekuatan Otot Lengan Rendah**

Hasil uji Anava dua jalur pada hipotesis keempat menjelaskan nilai signifikansi metode pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan rendah terhadap ketepatan servis adalah 0,027 dimana nilai sig (0,027) <  $\alpha$  (0,05) dan nilai Fhitung 9,248 sehingga hipotesis keempat diterima. Hal ini menunjukkan perbedaan pengaruh secara signifikan antara metode latihan *Forehand* dan *Backhand* pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan rendah terhadap ketepatan servis bulutangkis. Pengaruh yang berbeda membutuhkan uji perbandingan yang kemudian dilakukan dengan menggunakan uji *tukey*.

Uji *Tukey* menunjukkan nilai Q hitung sebesar 11,39 sedangkan nilai Qtabel pada taraf signifikan 0,05 sebesar 2,63 Selanjutnya dilihat dari nilai rata-rata pada kelompok latihan *Backhand* yang memiliki ketepatan rendah sebesar 8,00 dan kelompok latihan *Forehand* yang memiliki Kekuatan Otot lengan rendah sebesar 8,25. Jadi, dari hasil uji *tukey* ketepatan servis kelompok *Forehand* yang memiliki Kekuatan Otot lengan rendah mempunyai pengaruh yang lebih baik terhadap ketepatan servis

bulutangkis dari pada *Backhand* yang memiliki Kekuatan Otot lengan rendah dengan mean difference 0,25.

### SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat ditarik dari hasil analisis penelitian ini, yaitu : 1) hasil ketepatan *servis* bulutangkis pada peserta yang mendapatkan pelatihan *Forehand* sebesar 6,14 lebih baik dari latihan *Backhand* dengan rata-rata sebesar 4,07; 2) terdapat interaksi antara metode pelatihan *Forehand* dan *Backhand* terhadap ketepatan *servis* pada siswa ekstrakurikuler bulutangkis SMP Sathya Sai Denpasar tahun ajaran 2020/2021; 3) hasil ketepatan *servis* bulutangkis yang mendapatkan pelatihan *Forehand* sebesar 5,5 lebih baik dari latihan *Backhand* sebesar 4,625 pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan tinggi; 4) hasil ketepatan *servis* bulutangkis yang mendapatkan pelatihan *servis Forehand* sebesar 8,25 lebih baik dari pelatihan *servis Backhand* sebesar 8,00 pada peserta yang memiliki Kekuatan Otot lengan rendah.

Adapun beberapa saran dapat diberikan berdasarkan kesimpulan di atas, yaitu : 1) pembina disarankan untuk menerapkan metode pelatihan *Forehand* dalam melatih ketepatan *servis* siswa ekstrakurikuler bulutangkis. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian yang membuktikan bahwa hasil pelatihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* meningkatkan ketepatan *servis* bulutangkis; 2) pelatih diharapkan untuk melatih komponen lain seperti keterampilan, taktik atau pola, dan mental atlet di samping melakukan pelatihan fisik apabila ingin meningkatkan prestasi dalam cabang olahraga bulutangkis; 3) guru olahraga agar menggunakan metode

latihan *Forehand* dan *Backhand Stroke* dalam mengajar. Metode ini akan dapat menarik minat siswa ketika berolahraga; dan 4) peneliti diharapkan untuk memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai kajian ilmiah dan dasar penelitian lanjutan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adiatmika, I. P. G., & Santika, I. G. P. N. A. (2016). *Bahan Ajar Tes dan Pengukuran Olahraga*. Denpasar : Udayana University Press
- Ardyanto, S. (2018). Peningkatan Teknik Servis Pendek Pada Bulutangkis Melalui Media Audio Visual. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*, 4(3). Retrieved from <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JIP/article/view/723>
- Aryanti, S., Victorian, A. and Yusfi, H. (2018) "Pengembangan Teknik Pembelajaran Servis Forehand Bulutangkis bagi Siswa Putra Sekolah Menengah Atas", *Sebatik*, 22(2), pp. 181-187. Available at: <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/325> (Accessed: 5July2023)
- Dantes, N. (2017). *Desain eksperimen dan analisis data*. Rajagrafindo Persada
- Gustaman, G. P. (2019). Hubungan Footwork, Kekuatan Otot Tungkai Dan Tinggi Lompatan Terhadap Kemampuan Smash Bulutangkis. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 4(1), 1-8. <https://doi.org/10.33222/juara.v4i1.512>
- Handayani, W. (2018). Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Kekuatan Otot Lengan dengan

- Ketepatan Hasil Servis Forehand dalam Permainan Bulutangkis pada Peserta Ekstrakurikuler di SMA Negeri 2 Kayuagung. *Wahana Didaktika : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 16(2), 256-266. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v16i2.2052>
- Maulina, M. (2015). Profil Antropometri dan Somatotype pada Atlet Bulutangkis. *AVERROUS : Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 1(2), 69-74. <https://doi.org/10.29103/averrous.v1i2.413>
- Nala, I. G. N. (2016). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar : Udayana University Press
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Direktorat Jendral Olahraga
- Piyana, P. D., Subekti, M., & Santika, I. G. P. N. A. (2020). Pelatihan Hanging Leg Raise Terhadap Kekuatan Otot Perut. *PENJAGA : Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 1(1), 7-11. Retrieved from <https://jurnal.stkipggritrenngalek.ac.id/index.php/penjaga/article/view/58>
- Prananta, I. G. N. A. C., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Hubungan Koordinasi Mata Kaki dan Power Otot Tungkai Terhadap Tendangan Momtong Dollyo Chagi. *Jurnal Porkes : Jurnal Pendidikan Olahraga Kesehatan dan Rekreasi*, 5(1), 1-11. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1.5161>
- Putra, D. G. A. M., Subekti, M., Sumerta, I. K., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Efektivitas Pelatihan Double Leg Bound terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Bajra : Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 10-16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6486763>
- Putra, Gh. I., & Sugiyanto, F. (2016). Pengembangan pembelajaran teknik dasar bulutangkis berbasis multimedia pada atlet usia 11 dan 12 Tahunghazali. *Jurnal Keolahragaan*, 4(2), 175-185. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i2.10893>
- Rifai, M. B. (2017). *Pengaruh Perbedaan Pembelajaran Servis Forehand dan Backhand terhadap Ketepatan Servis dalam Permainan Bulutangkis*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia
- Rubiyatno, R., & Suryadi, D. (2022). Penerapan Media Audiovisual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Servis Bulutangkis di MTs Mujahidin Pontianak. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*, 4(02), 140-149. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v4i02.4303>
- Santika, I. G. P. N. A. (2017). Pengukuran Komponen Biomotorik Mahasiswa Putra Semester V Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali Tahun 2017. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 3(1), 85-92. <https://doi.org/10.59672/jpkr.v3i1.221>
- Subekti, M., Santika, I. G. P. N. A., Dewi, I. A. K. A., Citrawan, I. W., Darmada, I. M., & Yasa, I. P. M. (2021). Efektivitas Pelatihan Push-Up dengan Beban Tambahan di Punggung Terhadap Daya Tahan Otot Lengan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 221-229.

- <https://doi.org/10.5281/zenodo.4459309>
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian pendidikan; pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta
- Suhardianto, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Servis Backhand Dalam Permainan Bulutangkis Melalui Metode Inquiry Pada Siswa SMP Negeri 4 Ponrang Kabupaten Luwu. *Indonesian Journal of Physical Activity, 1*(1), 1-13. <https://doi.org/10.59734/ijpa.v1i1.4>
- Tirtayasa, P. K. R., Santika, I. G. P. N. A., Subekti, M., Adiatmika, I. P. G., & Festiawan, R. (2020). Barrier Jump Training to Leg Muscle Explosive Power. *ACTIVE : Jurnal of Physical Education, Sport, Health and Recreation, 9*(3), 173-177. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr/article/view/41145>
- Virgita, N. P., Subekti, M., Sumerta, I. K., Dewi, I. A. K. A., Prananta, I. G. N. A. C., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Pelatihan Mencengkeram Handgrip Dengan Beban Tekanan 20 kg terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan. *Bajra : Jurnal Keolahragaan, 1*(2), 61-69. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7124865>
- Yasa, I. G. P. S., Subekti, M., Sumerta, I. K., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Pelatihan Barrier Jump Setinggi 50 cm 10 Repetisi 4 Set terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Bajra : Jurnal Keolahragaan, 1*(1), 17-24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6489358>