

## The Effect Of Physical Condition Exercise On Increasing Forehand Drive in Lawn Tennis Game

**Anto Sukanto<sup>1</sup>, Hikmad Hakim<sup>2</sup>, Muslim<sup>3</sup>**

Universitas Negeri Makassar

Email: Antosukamtopko618@yahoo.com

**Abstract.** This experimental study aims to determine the effect of physical condition training through lateral kettlebell swings and incline dumbbell curls and the different effects of the two forms of physical exercise on the forehand drive hit in lawn tennis games. The study was conducted at the Faculty of Sport Science, Makassar State University. This research is an experimental research, and uses a randomized group pretest posttest design. As an independent variable that is a form of lateral training kettlebell swings and incline dumbbell curls, then the dependent variable is the ability to forehand drive in lawn tennis. A sample of 40 people was divided into 2 (two) groups using simple random sampling technique. Research data were collected using a forehand drive ability test for lawn tennis. This test is used to measure the level of forehand drive hit in lawn tennis. The data analysis technique used is the t-test. at the real level  $\alpha = 0.05$ . The results showed that: 1) The exercise of the lateral physical condition of kettlebell swings had a significant influence on the ability of the forehand drive in the lawn tennis game ( $t_o = -20,458 > t_{table\ 0.05} = 2.086$ ), and the posttest average value was higher compared to the average value of pretest or ( $\mu_{A_2} 30.1000 > \mu_{A_1} = 20.3000$ ) with a difference of 9.8. 2) Exercise physical condition of incline dumbbell curls has a significant influence on the ability to forehand drive in lawn tennis ( $t_o = -12,348 > t_{table\ 0.05} 2,086$ ) and the average posttest is higher than the average value pretest or ( $\mu_{A_2} 27.4000 > \mu_{A_1} 20.2000$ ) with a difference of 7.2. 3) Exercise of the lateral physical condition of kettlebell swings and incline dumbbell curls gives a significant difference in effect on the ability to forehand drive in lawn tennis ( $t_o = - 2.835 > t_{table\ 0.05} = 2.025$ ). Lateral physical kettlebell swings are used more effectively in improving the ability to forehand drive in lawn tennis than incline dumbbell curls ( $\mu_{A_2} 30.1000 > \mu_{B_2} 27.4000$ ).

**Key Words:** Influence, Physical Exercise, Forehand Drive Lawn Tennis

### PENDAHULUAN

Permainan lawn tennis sebagai salah satu cabang olahraga memiliki teknik-teknik dasar tertentu, seperti; teknik pukulan *forehand dan backhand drive, volley, smash*, dan servis. Teknik-teknik dasar tersebut harus dapat dikuasai oleh seorang pemain untuk dapat memainkan permainan dengan tingkat keterampilan yang tinggi

sesuai dengan karakteristik permainan lawn tennis. Tipe permainan lawn tennis modern pada umumnya menggunakan jenis-jenis pukulan serang, seperti; *drive*, *smash*, dan *spin*, hal ini dikarenakan pukulan *drive* merupakan teknik dasar di dalam mengembangkan pukulan *smash*, dan pukulan *smash* merupakan dasar didalam mengembangkan berbagai macam pukulan *spin*, baik pukulan top spin maupun side spin. Dengan demikian pukulan *drive* sangat penting di dalam permainan lawn tennis modern. Kelebihan permainan lawn tennis modern adalah mendapat poin melalui pukulan serang. Hal ini dapat memperjelas bahwa permainan lawn tennis modern atau dapat juga dikatakan permainan lawn tennis tipe pemain serang lebih menguntungkan daripada pemain bertahan karena dalam permainan lawn tennis modern, siapa yang lebih dahulu melakukan inisiatif menyerang berpeluang untuk mendapatkan point.

Untuk dapat merealisasikan permasalahan di atas, salah satu usaha yang harus dilakukan adalah melakukan penelitian terhadap factor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan prestasi lawn tennis. Dalam permasalahan ini penelitian akan ditujukan pada penerapan bentuk latihan fisik dengan tujuan untuk menghasilkan unsur kekuatan yang diperkirakan dapat memberikan pengaruh berarti bagi peningkatan pukulan *forehand drive* pada permainan lawn tennis. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Harsono (1988:177) bahwa: Dengan memiliki kekuatan, atlet akan dapat lari lebih cepat, melempar atau memukul lebih kuat dan lebih efisien. Meskipun bentuk latihan fisik yang dapat menghasilkan kekuatan dan kecepatan otot lengan lebih cenderung dapat meningkatkan proses gerak pukulan *forehand drive* lawn tennis, akan tetapi kekuatan otot-otot anggota tubuh lainnya akan ikut terpengaruh seperti kekuatan otot pergelangan tangan, kekuatan otot perut dan sebagainya. Dalam permainan lawn tennis seorang pemain tidak akan mampu mengerahkan tenaga yang maksimal dalam mengayunkan lengan untuk melakukan pukulan *drive* tanpa latihan fisik yang dapat menghasilkan unsur kekuatan dan kecepatan, terutama otot-otot bagian lengan dan bahu.

Melihat permasalahan tersebut di atas, maka jalan terbaik adalah menerapkan latihan kondisi fisik melalui bentuk latihan yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* pada permainan lawn tennis. Bentuk latihan fisik yang dimaksud adalah; *lateral kettlebell swings* dan *incline dumbbell curls* yang nantinya akan dilihat pengaruhnya terhadap kemampuan pukulan *forehand drive* pada permainan lawn tennis.

*Forehand drive* adalah pukulan yang ayunannya dari belakang badan menuju depan dan bagian depan raket atau telapak tangan kita berhadapan dengan bola. Menurut Yasriuddin & Wahyudin, (2017), Forehand adalah pukulan yang dilakukan didepan samping badan, pukulan ini digunakan sebagai senjata utama pemain karena pukulan *forehand* biasanya lebih keras dari pukulan *backhand*. Berikut ini adalah cara melakukan pukulan forehand:

1. Pertama-tama gerakan badan menuju arah bola dan kita telah menentukan tepatnya zona bola akan dipukul. Zona yang baik untuk memukul tenis

dengan grip continental. (Gambar 1). atau eastern adalah pada daerah di depan badan anda, di daerah sekitar bawah perut.



Posisi awal Pukulan Forehand Drive

Sumber:<https://prasso.files.wordpress.com/2007/08/traditional-style.jpg>

2. Kemudian raket diayunkan ke belakang bersamaan dengan rotasi bahu tangan yang tidak memegang raket ke depan. Kaki kiri maju ke depan dan badan tegak lurus terhadap garis baseline atau net untuk melakukan closed stance.



Posisi ayunan raket kebelakang dan putaran bahu

Sumber:<https://prasso.files.wordpress.com/2007/08/traditional-style.jpg>

3. Ketika bola telah masuk pada zona pukulan, raket diayunkan ke depan menuju titik kontak antara bola dengan raket.



Posisi ayunan raket kedepan dan putaran bahu

Sumber:<https://prasso.files.wordpress.com/2007/08/traditional-style.jpg>

4. Raket kontak dengan bola tenis dan usahakan bola berada pada sweetspot dari raket untuk kesempurnaan pukulan tersebut



Posisi ayunan raket kedepan

Sumber:<https://prasso.files.wordpress.com/2007/08/traditional-style.jpg>

5. Setelah terjadi kontak maka kita melakukan followthrough dengan cara raket tetap diayunkan hingga melintasi badan ke arah kira-kira jam 11



Gerakan Lanjutan

Sumber: <https://prasso.files.wordpress.com/2007/08/traditional-style.jpg>

Kamus bahasa Indonesia (1996), mengartikan metode sebagai cara kerja yang bersistem guna memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan dalam rangka mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan. Lutan (1988), mendefinisikan metode sebagai suatu cara untuk melangsungkan proses mengajar-belajar sehingga tujuan dapat tercapai. Surakhmad (1994), menjelaskan bahwa metode adalah cara yang di dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai suatu tujuan.

Berdasarkan pendapat dan penjelasan tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa metode adalah cara yang sistematis untuk kelancaran pelaksanaan proses belajar atau berlatih dalam mencapai suatu tujuan yang diharapkan. Menurut Harsono (1988), latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja. Bempa (1994), memberi batasan bahwa Latihan adalah aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Penerapan latihan bagi masyarakat awam juga telah dilakukan meskipun tidak disadari oleh mereka. Bagi dunia olahraga modern penerapan latihan dilakukan melalui proses yang sistematis dan berkesinambungan dengan mengarah pada prinsip-prinsip latihan dan pendekatan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pernyataan di atas, memberikan pengertian bahwa latihan adalah suatu proses secara sistematis yang mengarah kepada fungsi fisiologis dan psikologis untuk mencapai pembentukan individu secara keseluruhan. Dengan demikian metode latihan adalah suatu cara yang terprogram dengan baik yang fungsinya sebagai alat untuk menyajikan aktivitas dalam meningkatkan fungsi fisiologis dan psikologis serta keterampilan gerak dalam berprestasi.

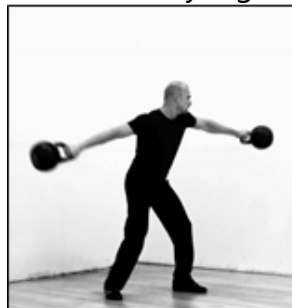
*Lateral kettlebell swings* merupakan salah satu cara latihan yang sangat efektif untuk meningkatkan komponen kondisi fisik seperti; kekuatan, kecepatan dan daya ledak otot. Proses gerak latihan *lateral kettlebell swings* dilakukan dengan cara:

- a. Berdiri dengan kedua kaki terentang selebar bahu, jari kaki sedikit mengarah ke luar, dan lutut sedikit tertekuk. Pegang kettlebell di salah satu tangan, tepat di depan pinggul. Tahan lengan lainnya agar tetap lurus, sejajar dengan lantai.

- b. Dorong pinggul ke belakang dan bungkukkan badan pada pinggang, sambil menjaga kettlebell dekat dengan badan. Busungkan dada dan jaga otot inti tubuh tetap kuat dan punggung lurus. Setelah itu, dorong pinggul ke depan dan kencangkan otot bokong untuk mengayunkan kettlebell ke depan dan atas. Balik urutan gerakan hingga ke posisi awal. (<https://www.msn.com/id-id/kesehatan/latihan/kekuatan/one-arm-swing/ss-BBtSUq8>)

Penerapan bentuk latihan *lateral kettlebell swings* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis*. Penerapan bentuk latihan *lateral kettlebell swings*, jika dilakukan secara benar akan menghasilkan kontraksi yang sangat kuat yang merupakan respon dari pembebanan dinamik atau regangan dari otot-otot yang terlibat sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis*. Bentuk latihan ini dapat mengembangkan otot-otot daerah bahu, dan otot-otot daerah dada.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa latihan *lateral kettlebell swings* adalah suatu bentuk latihan fisik beban untuk meningkatkan komponen kondisi fisik seperti; kekuatan, kecepatan serta daya ledak otot atau power dengan bentuk kombinasi kontraksi konsentrik dan eksentrik yang menggunakan pembebanan dinamik. Regangan yang terjadi secara mendadak sebelum otot berkontraksi kembali sehingga memungkinkan otot-otot untuk mencapai kekuatan maksimum dalam waktu yang sangat singkat,



Bentuk Latihan Lateral Kettlebell Swings

Sumber:<https://www.youtube.com/watch?v=RGR2v0vV2zo>

*Incline dumbbell curls* adalah salah satu bentuk latihan fisik menggunakan beban berupa *dumbbell*. Bentuk latihan ini termasuk kelompok latihan beban (*weight training*), dan banyak digunakan para pelatih untuk membina dan meningkatkan kondisi fisik atlet. Hal ini sesuai dengan pendapat Tangkudung (2006), bahwa salah satu metode latihan tahanan untuk meningkatkan kekuatan otot adalah dengan latihan beban. Menurut Sutrisno dkk (1973), bahwa *weight training* adalah latihan yang menggunakan *barbells*, *dumbbells*, *push weight* dan beban lainnya sebagai suatu latihan *conditioning* untuk meningkatkan prestasi atlet di dalam cabang olahraga pilihannya masing-masing. Jenis atau bentuk latihan *incline dumbbell curls* diprioritaskan untuk melatih daerah lengan dengan tujuan untuk memperoleh kekuatan. Proses gerak *incline dumbbell curls* meliputi:

- a. Pegang sepasang dumbbell, lalu duduk pada incline bench dengan kemiringan 45 derajat. Tarik bidang bahu ke belakang dan pegang dumbbell di samping badan dengan kedua telapak tangan menghadap ke depan.
- b. Angkat kedua dumbbell ke atas dengan menekuk siku dan mengarahkannya ke bahu. Berhenti sebentar, lalu turunkan kedua lengan kembali ke posisi awal. (<https://www.msn.com/id-id/kesehatan/latihan/kekuatan/incline-dumbbell-bicep-curl/ss-BBtSNsG>)

Menurut Frederic Delavier (2006) mengemukakan bahwa: Otot-otot yang dominan terlatih pada proses gerak *incline dumbbell curls* terutama pada otot *biceps brachi, medial head, pectoralis major, deltoid, teres major*. Penerapan latihan *incline dumbbell curls*, jika dilakukan secara teratur serta beban latihannya ditambah sedikit demi sedikit secara bertahap dan progresif (akan merangsang otot daerah lengan berkontraksi secara cepat, sehingga akan menimbulkan kekuatan dan kecepatan yang besar apabila dipakai dalam melakukan pukulan *forehand drive* pada permainan lawn tennis.



Bentuk Latihan Incline Dumbbell Curls

Sumber: <https://fitnessvolt.com/24105/incline-dumbbell-curl/>

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan diperlukan suatu program latihan yang tepat. Sehubungan dengan itu perlu disusun program latihan sistematis, berkesinambungan dan peningkatan beban dilakukan secara bertahap atau dengan dosis latihan yang tepat dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip latihan. Seperti halnya bentuk latihan lainnya, kedua bentuk latihan ini juga mempertimbangkan prinsip-prinsip latihan dalam pelaksanaannya dengan tujuan agar pelaksanaan latihan tersebut dapat terarah dan tepat sasaran.

## **METODE PENELITIAN**

Metode adalah suatu cara untuk mendapatkan kebenaran melalui pengamatan. Suryabrata (1988:9) mengartikan metode sebagai suatu cara untuk melakukan sesuatu. Djaali (2010:1) menjelaskan, bahwa: Metode ilmiah adalah suatu prosedur dari proses mencari kebenaran, dengan langkah-langkah mengenal masalah dan merumuskannya, studi literatur, bila diperlukan merumuskan hipotesis, mengumpulkan dan mengolah data, menguji hipotesis dan mengambil kesimpulan. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan desain penelitian *Randomized Group Pretest-Posttest Design* Penentuan

desain penelitian merujuk pada Sudjana (1994). Adapun rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel Desain Penelitian

Randomized Group pretest-posttest design

EKS GROUP	<i>Pretest</i>	<i>Treat</i>	<i>Posttest</i>
Kelp. A (R)	A1	X	A2
Kelp. B (R)	B1	Y	B2

Keterangan :

A1: Tes awal kemampuan pukulan forehand drive kelompok A

A2: Tes akhir kemampuan pukulan forehand drive kelompok A

B1: Tes awal kemampuan pukulan forehand drive kelompok B

B2: Tes akhir kemampuan pukulan forehand drive kelompok B

X: Perlakuan bentuk latihan lateral kettlebell swings

Y: Perlakuan bentuk latihan incline dumbbell curls

Sumadi (2011), Populasi adalah semua hal yang ingin dijelaskan, atau diramalkan atau dikendalikan dapat diteliti. Djaali (2010), Populasi adalah jumlah keseluruhan unit analisis yang akan diselidiki karakteristik atau ciri-cirinya. Sugiyono (2008), menjelaskan bahwa: Populasi ialah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik simpulan.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan pengamatan yang dijadikan sebagai obyek penelitian. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa putra FIK UNM Makassar. Adapun populasi terjangkau adalah mahasiswa putra FIK UNM Jurusan Pendidikan Kepeleatihan olahraga yang sementara memprogramkan mata kuliah T/P Lawn tennis.

Nasution (2001), sampel adalah sebagian yang mewakili keseluruhan populasi. Djaali (2010), bahwa pengertian sampel adalah sebagian dari unit-unit yang ada dalam populasi yang ciri-ciri atau karakteristiknya benar-benar diselidiki. Arif Tiro (2001) bahwa: Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih/diambil dari suatu populasi. Sugiyono (2008), sample adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sample yang diambil dari populasi harus representatif

Mencermati pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian obyek penelitian yang mewakili dari keseluruhan populasi, yang memiliki karakteristik sama atau hampir sama, yang dihasilkan dari teknik sampling yang

handal, sehingga sampel tersebut betul-betul representatif, dan hasil penelitiannya dapat digeneralisasikan terhadap populasi.

Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah simple random sampling, yakni jumlah populasi terjangkau sebanyak 100 orang diacak dengan teknik undian dan diambil 40 orang sampel. Kemudian 40 sampel tersebut menjalani tes awal kemampuan pukulan forehand drive. Untuk pembagian kelompok sampel, dari 40 sampel tersebut diacak dan diambil 20 orang sampel masuk kelompok A (kelompok latihan lateral kettlebell swings) dan 20 orang sampel masuk kelompok B (kelompok latihan incline dumbbell curls). Kemudian kelompok A diberi perlakuan bentuk latihan lateral kettlebell swings dan kelompok B diberi perlakuan bentuk latihan incline dumbbell curls selama 12 x pertemuan dengan perincian 3xper minggu (<https://makalahnih.blogspot.com/2017/03/bab-i-bab-i-pendahuluan-baca-juga.html>).

Penentuan lamanya perlakuan merujuk pada pendapat Russell R. Pate (1984), bahwa para peserta yang sebelumnya tak terlatih dapat mencapai peningkatan kekuatan 10-25% dengan latihan 4-6 minggu. Hasil yang lebih besar akan dapat dicapai dengan latihan yang lebih lama.

Data yang perlu dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data kemampuan pukulan forehand drive pada permainan lawn tennis. Jenis tes yang dipergunakan untuk pengukuran tersebut adalah Instrumen Tes Kemampuan Pukulan *Forehand Drive pada permainan lawn tennis*.

## HASIL PENELITIAN

### Pengaruh latihan *lateral kettlebell swings* terhadap kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis* Mahasiswa FIK UNM.

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \mu A_1 - \mu A_2 = 0$$

$$H_1 : \mu A_1 - \mu A_2 \neq 0$$

Hasil pengolahan data hipotesis pertama

Hip	Mean	t <sub>observasi</sub>	t <sub>tabel</sub>	P	α	Ket
Pret	20,3000					
Post	30,1000	-20,458	2,086	0,000	0,05	Sig

Rangkuman analisis data *pretest* dan *posttest* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM, dengan uji -t berpasangan pada kelompok latihan *lateral kettlebell swings*.

Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kelompok latihan *lateral kettlebell swings* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM, diperoleh nilai tobservasi -20,458 lebih besar dari pada nilai t<sub>tabel</sub> 2,086 (-20,458 > 2,086) dengan nilai signifikan 0,000 lebih kecil daripada α<sub>0,05</sub>. Maka Maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima, berarti ada perbedaan antara tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Jika dilihat hasil nilai rata-



rata *posttest* latihan *lateral kettlebell swings* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *pretest* atau ( $\mu A_2$  30,1000 >  $\mu A_1$  20,3000) dengan selisih 9,8. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *lateral kettlebell swings* terhadap kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis* Mahasiswa FIK UNM.

**Pengaruh latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis* Mahasiswa FIK UNM.**

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \mu B_1 - \mu B_2 = 0$$

$$H_1 : \mu B_1 - \mu B_2 \neq 0$$

Hasil pengolahan data hipotesis kedua

Hip	Mean	t <sub>observasi</sub>	t <sub>tabel</sub>	P	α	Ket
<i>Pret</i>	20,2000					
<i>Post</i>	27,4000	-12,348	2,086	0,000	0,05	Sig

Rangkuman analisis data *pretest* dan *posttest* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM, dengan uji – t berpasangan pada kelompok latihan *incline dumbbell curls*. dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kelompok latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM, diperoleh nilai *t*observasi -12,348 lebih besar dari pada nilai *t*tabel 2,086 (-12,348 > 2,086) dengan nilai signifikan 0,000 lebih kecil daripada  $\alpha_{0,05}$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti ada perbedaan antara tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Jika dilihat hasil nilai rata-rata *posttest* latihan *incline dumbbell curls* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *pretest* atau ( $\mu A_2$  27,4000 >  $\mu A_1$  20,2000) dengan selisih 7,2. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis* Mahasiswa FIK UNM.

**Perbedaan pengaruh anatara latihan *lateral kettlebell swings* dan latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis* Mahasiswa FIK UNM.**

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \mu A_2 - \mu B_2 = 0$$

$$H_1 : \mu A_2 - \mu B_2 \neq 0$$

Hasil pengolahan data hipotesis ketiga

Hip	Mean	t <sub>obs</sub>	t <sub>tabel</sub>	P	α	Ket
<i>Posttest</i> latihan lateral kettle bell swings	30,10					
<i>Posttest</i> latihan incline dumbel curls	27,40	2,835	2,024	0,007	0,05	Sig

Berdasarkan hasil pengolahan data uji-t tidak berpasangan antara kelompok latihan lateral kettlebell swings dan kelompok latihan incline dumbbell curls terhadap kemampuan forehand drive dalam permainan lawn tennis pada Mahasiswa FIK UNM terlihat bahwa  $t_o = 2,835 > t_{tabel\ 0,05} = 0,24$ , dan jika dilihat dari hasil rata-rata posttest kedua kelompok latihan, yakni kelompok latihan lateral kettlebell swings memperoleh nilai rata-rata 30,1000 lebih besar daripada nilai rata-rata kelompok latihan incline dumbbell curls 27,4000 ( $\mu A_2\ 30,1000 > \mu B_2\ 27,4000$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok *latihan lateral kettlebell swings* dan kelompok *incline dumbbell curls*. Kelompok latihan lateral kettlebell swings lebih baik daripada kelompok latihan incline dumbbell curls dalam meningkatkan kemampuan pukulan forehand drive dalam permainan lawn tennis pada Mahasiswa FIK

## **PEMBAHASAN**

### **Ada pengaruh yang signifikan latihan *lateral kettlebell swings* terhadap kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis* Mahasiswa FIK UNM**

Hipotesis pertama diterima: ada pengaruh yang signifikan latihan *lateral kettlebell swings* terhadap kemampuan forehand drive dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM. Sesuai hasil uji-t data tes awal dan data tes akhir kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM pada kelompok latihan *lateral kettlebell swings*, ternyata dari hasil perhitungan diperoleh nilai t observasi lebih besar dari nilai t tabel pada taraf signifikan 95%. Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis pertama yang diajukan diterima pada taraf signifikan 95%. Prediksi yang dapat dikemukakan bahwa dengan memberikan latihan *lateral kettlebell swings* secara terprogram dengan sistematis, maka akan dapat meningkatkan kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis*. Ini membuktikan bahwa latihan *lateral kettlebell swings* berperan dalam peningkatan kemampuan pukulan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis*. Jadi, *latihan lateral kettlebell swings* adalah perangkat latihan beban yang berbentuk seperti peluru meriam yang memiliki pegangan. Oleh karena, mahasiswa harus melakukan gerakan terus menerus agar bisa mengetahui irama pukulan *forehand drive* yang dilakukan. Maka dari itu, mahasiswa harus lebih rajin latihan *lateral kettlebell swings* agar pukulan *forehand drive* akan lebih maksimal. Kaitan dalam gerakan latihan *lateral kettlebell swings* dalam melakukan gerakan pukulan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* yaitu gerakan yang digunakan dalam gerakan pukulan *forehand drive* harus dilatih terus menerus agar bisa terbentuk otomatisasi gerakan *forehand drive*. Dengan demikian latihan *lateral kettlebell swings* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis* Mahasiswa FIK UNM.

### **Ada pengaruh yang signifikan latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis* Mahasiswa FIK UNM**

Hipotesis kedua diterima: ada pengaruh yang signifikan latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM. Sesuai hasil uji-t data tes awal dan data tes akhir kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM pada kelompok latihan *incline dumbbell curls*, ternyata dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{\text{observasi}}$  lebih besar dari nilai  $t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 95%. Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis kedua yang diajukan diterima pada taraf signifikan 95%. Prediksi yang dapat dikemukakan bahwa dengan memberikan latihan *incline dumbbell curls* secara terprogram dengan sistematis, maka akan dapat meningkatkan kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis*. Ini membuktikan bahwa seorang mahasiswa melakukan gerakan latihan *incline dumbbell curls* dalam mencapai kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis*. Hasil tersebut memberikan penjelasan bahwa latihan *incline dumbbell curls* pada seorang mahasiswa sangat mempengaruhi gerak dalam melakukan gerakan pukulan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis*. Latihan *incline dumbbell curls* merupakan latihan yang dapat merangsang atau meningkatkan otot *biceps*. Dalam permainan *lawn tennis* khususnya teknik dasar pukulan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis*, seorang atlet dituntut untuk dapat melakukan gerakan terus menerus agar bisa menghasilkan pukulan *forehand drive* yang lebih efisien. Untuk itu gerak latihan *incline dumbbell curls* merupakan latihan yang dapat meningkatkan otot *biceps* karena pukulan *forehand drive* *lawn tennis* lebih menekankan pada otot *biceps* dalam melakukan pukulan *forehand drive*. Pukulan *forehand drive* merupakan salah satu pukulan penting yang harus dikuasai oleh atlet itu sendiri. Dengan demikian latihan *incline dumbbell curls* mempunyai pengaruh signifikan terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM.

### **Perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *lateral kettlebell swings* dan latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM**

Hipotesis ketiga diterima: ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *lateral kettlebell swings* dan latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM. Sesuai hasil uji-t data tes akhir kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM pada kedua kelompok, ternyata dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{\text{observasi}}$  lebih besar dari nilai  $t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 95%. Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis ketiga yang diajukan diterima pada taraf signifikan 95%. Latihan *lateral kettlebell swings* lebih baik dalam peningkatan kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* dari pada latihan *incline dumbbell curls*. Di dalam melakukan kemampuan *forehand drive* pada permainan *lawn tennis*, atlet melakukan latihan berulang-ulang agar mendapatkan keterampilan dan ketangkasan praktis tentang pengetahuan yang dipelajari. Oleh karena itu,

dalam melakukan pukulan *forehand drive* yang bagus perlu latihan secara berulang-ulang. Latihan *lateral kettlebell swings* dan latihan *incline dumbbell curls* merupakan bentuk latihan yang hampir sama yaitu dapat meningkatkan otot *biceps*, tetapi yang membedakan adalah latihan *lateral kettlebell swings* yaitu latihan yang dapat meningkatkan otot *biceps* akan tetapi juga dapat meningkatkan seluruh otot seperti *hamstring*, perut, otot bokong dan bahu, jadi dapat dikatakan bahwa latihan *lateral kettlebell swings* dapat meningkatkan hampir seluruh otot yang ada di tubuh. sedangkan latihan *incline dumbbell curls* merupakan latihan yang dapat meningkatkan otot *biceps*, *triceps*, dan dada. Kedua materi yang dijadikan fokus dalam penelitian yaitu latihan *lateral kettlebell swings* dan latihan *incline dumbbell curls* memiliki fungsi dalam latihan dalam meningkatkan kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis*. Dalam melakukan pukulan *forehand drive*, semua anggota badan berperan penting dalam melakukan pukulan tersebut. Dengan demikian latihan *lateral kettlebell swings* dan latihan *incline dumbbell curls* mempunyai perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada Mahasiswa FIK UNM, dan latihan *lateral kettlebell swings* lebih baik dalam peningkatan kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* dari pada bentuk latihan *incline dumbbell curls*.

## **SIMPULAN**

1. Ada pengaruh yang signifikan metode latihan kondisi fisik melalui bentuk latihan *lateral kettlebell swings* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada mahasiswa FIK UNM.
2. Ada pengaruh yang signifikan metode latihan kondisi fisik melalui bentuk latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada mahasiswa FIK UNM
3. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode latihan *lateral kettlebell swings* dan metode latihan *incline dumbbell curls* terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan *lawn tennis* pada mahasiswa FIK UNM.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bompa .Tudor O, 1994. *Theory and Methodology of Training*. Dubuque, Iowa: Kendall/ Hunt Publishing.
- Delavier, Frederic., 2006. *Strength Training Anatomy Second Edition*. France: Human Kinetics, 2006.
- Djaali., 2010. *Konsep Dasar dan Pokok-Pokok Desain Eksperimen*. Jakarta: Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
- Harsono, 1988. *Coaching dan aspek-aspek psikologi dalam coaching*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Lutan, Rusli., 1988. *Belajar Keterampilan Motorik; Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta: Ditjen Dikti Depdikbud.
- Mc.Clenaghan, Bruce., Pate Russell R., dan Rotella, Robert., 1984. *Dasar-dasar Ilmiah Keplatihan*, diterjemahkan oleh Kasiyo D. Semarang: IKIP Semarang Press.

- Nasution S. 2001. *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa., 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Surakhmad, Winarno., 1994. *Pengantar Interaksi Belajar-Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- Suryabrata, Sumadi., 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: CV Rajawali.
- Suryasumantri, Jujun S., 1984. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Penerbit Sinar Harapan.
- <https://prasso.files.wordpress.com/2007/08/traditional-style.jpg>
- [https://www.msn.com/id-id/kesehatan/latihan/kekuatan/one-arm swing/ ss-BBtSUq8](https://www.msn.com/id-id/kesehatan/latihan/kekuatan/one-arm-swing/ss-BBtSUq8)  
(Diakses Tanggal 01 Mei 2020)
- <https://www.youtube.com/watch?v=RGR2v0vV2zo>
- <https://www.msn.com/id-id/kesehatan/latihan/kekuatan/incline-dumbbell-biceps-curl/ss-BBtSNsG>
- [https://fitnessvolt.com/24105/incline-dumbbell -curl/](https://fitnessvolt.com/24105/incline-dumbbell-curl/)
- [https://makalahnih.blogspot.com/2017/03/bab-i-bab-i-pendahuluan-baca-juga. Ht ml\)](https://makalahnih.blogspot.com/2017/03/bab-i-bab-i-pendahuluan-baca-juga.html)
- [https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Frepository.upi.](https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Frepository.upi)