

Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bola Voli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi Tahun Pelajaran 2021/2022

The Effect Of Arm Muscle Strength Exercise On Results Of The Service Of The Ball Volume On Extracurricular Students Plus Madinah Junior High School Tunnajah Parakansalak Sukabumi Academic Year 2021/2022

Daden Saepul Rizal Al-Fiqri

Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Sukabumi, Jawa Barat, Indonesia
alfikridaden4@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bola Voli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif *Pre-Eksperimental Design* yaitu dengan menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian ini di ambil dari jumlah peserta Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh.

Penelitian ini yaitu: (1) program latihan (2) latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas. Berdasarkan hasil penghitungan menggunakan teknik analisis uji normalitas, uji-F dan uji-T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata yang diperoleh ketika tes awal adalah 22,60 dengan simpangan baku 3,81. Sedangkan hasil tes akhir menunjukkan nilai rata-rata 31,40 dengan simpangan baku 5,10. Dan hasil gain skor/angka peningkatan 8,80 dengan persentase peningkatan 38,93%. Maka dapat disimpulkan adanya peningkatan dari tes awal dan tes akhir. Dan hasil hipotesis dapat disimpulkan pula bahwa $t_{hitung} (9,693) > t_{tabel} (2,093)$, maka H_0 di tolak. Sehingga dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bola Voli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi.

Kata kunci: Latihan Kekuatan Otot Lengan, Kemampuan Servis Atas, Ekstrakurikuler Bola Voli.

Abstract

This study aims to determine the effect of arm muscle strength training on service outcomes for volleyball games in extracurricular volleyball students at junior high school plus Madinah Tunnajah Parakansalak. This study uses a quantitative method of Pre-Experimental Design by using One-Group Pretest-Posttest Design. The population of this study was taken from the number of participants in the Volleyball Extracurricular of Junior High School Plus Madinah Tunnajah Parakansalak, amounting to 20 people. The sampling technique used in this study was a saturated sample.

This research is: (1) exercise program (2) arm muscle strength training on upper serve ability. Based on the results of the calculation using the analysis technique of normality test, F-test and T-test. The results showed that the average value obtained during the initial test was 22.60 with a standard deviation of 3.81. While the results of the final test showed an average value of 31.40 with a standard deviation of 5.10. And the results of the gain score / number increase 8.80 with a percentage increase of 38.93%. So it can be concluded that there is an increase from the initial test

and the final test. And the results of the hypothesis can also be concluded that count (9.693) > table, (2.093), then H_0 is rejected. So it can be concluded that there is a significant effect of Arm Muscle Strength Training on Service Outcomes for Volleyball Game in Volleyball Extracurricular Students at Junior High School Plus Madinah Tunjajah Parakansalak

Keywords: *Arm Muscle Strength Training, Volleyball Extracurricular Upper Service Ability.*

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan ilmu serta teknologi, kegiatan olahraga dimasyarakat khususnya cabang bola voli mengalami perkembangan yang pesat. Perkembangan permainan bola voli bukanlah secara kebetulan, hal ini dapat dilihat dalam setiap negara mempunyai organisasi bola voli sebagai wadah untuk pembinaan para atlet, yang kemudian dapat mewakili pertandingan bola voli dimanapun. Berkaitan dengan hal tersebut bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang dimainkan di masyarakat serta di gemari. Bola voli juga merupakan permainan olahraga beregu yang berasal dari Amerika Serikat. Tiap regu dalam permainan bola voli sebanyak enam orang pemain, perkembangan bola voli di Indonesia juga cukup baik, bahkan bangsa Indonesia pula sudah pernah merajai di tingkat ASEAN. Walaupun demikian di tingkatan Nasional, kekuatan bola voli masih di kuasai di Pulau Jawa, belum merata sepenuhnya.

Permainan olahraga bola voli ini mudah diikuti, di setiap masyarakat dari golongan manapun dan bisa melaksanakan dengan tidak menyita banyak waktu kegiatan. Adapun alasan mengapa permainan bola voli banyak sekali digemari di setiap tempat, yaitu mudah dimainkan karena tidak terlalu memerlukan gerakan yang sulit, selanjutnya murah dan meriah tidak memerlukan perlengkapan yang mewah. Lapangan tidak memerlukan lahan yang luas berbeda dengan sarana olahraga lainnya. Dapat dilakukan untuk prestasi bila yang bermain mampu mencapai teknik yang sempurna.

Permainan bola voli secara umum tidak berbahaya bagi para pemainnya, karena dalam permainan bola voli tidak terjadi kontak langsung dengan pemain lawan dilapangan. Serta melalui permainan bola seluruh bagian tubuh dapat digerakan untuk memperoleh kondisi yang dimungkinkan untuk mendapatkan peningkatan kesehatan tubuh.

Selain itu juga permainan bola voli adalah permainan yang menyenangkan alasan mengapa permainan bola voli menyenangkan adalah dapat dimainkan dan dinikmati berbagai usia dan tingkat kemampuan, baik laki-laki, perempuan, tua, muda, anak-anak dikota maupun di desa-desa serta dimainkan disegala bentuk lapangan seperti rumput, papan, pasir, ataupun permukaan lantai buatan, dapat dimainkan didalam gedung (*indoor*) ataupun diluar gedung (*outdoor*).

Servis merupakan teknik dasar pertama yang harus di kuasi oleh seluruh pemain bola voli maka dari itu teknik dasar tersebut perlu dan harus di latih. Servis merupakan pukulan pertama dalam memulai permainan bola voli, tetapi jika ditinjau dari sudut taktik ialah serangan awal untuk memperoleh nilai. Servis merupakan teknik yang sangat penting perlu syarat tertentu sebagai modal

untuk melakukan servis yang baik diantaranya memiliki kondisi fisik yang memadai berupa kekuatan dan kecepatan. Misalnya melakukan servis dengan cepat tangan serta menggunakan kekuatan otot tangan untuk tenaga agar bola melaju cepat dan keras.

Kekuatan otot lengan atau *strenght* adalah kekuatan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Dalam hal ini faktor kondisi fisik yang akan di kaji adalah kekuatan otot lengan dan hasil servis atas. Namun tingkat kondisi fisik dan anatomi seseorang berbeda-beda. Sedangkan untuk memperoleh atlit bola voli yang baik perlu diketahui seberapa besar hubungan faktor-faktor tersebut diatas. Dalam hal ini upaya untuk melakukan dan mempelajari teknik-teknik yang benar secara terus menerus yaitu dengan mengikuti proses pelaksanaan pelatihan yang ada di sekolah yaitu ekstrakurikuler.

Ekstrakurikuler adalah salah satu kegiatan yang berada di setiap sekolah yang bisa memiliki prestasi ataupun melatih diri dalam bidangnya, ekstrakurikuler di sekolah beragam salah satunya bola voli, maka untuk melatih kemampuan dalam bidang olahraga bola voli bisa ekstrakurikuler, SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi merupakan salah satu sekolah yang memiliki ekstrakurikuler bola voli dan merupakan salah satu kegiatan olahraga yang rutin dilakukan sebanyak tiga kali dalam seminggu. Ekstrakurikuler bola voli SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi mulai berdiri pada tanggal 25 juli 2009. Saat melakukan latihan banyak materi yang disampaikan kepada peserta ekstrakurikuler salah satunya yaitu teknik-teknik dasar permainan bola voli dan teknik servis atas bola voli.

Berdasarkan saat peneliti melakukan observasi di SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi dan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli, peneliti mendapatkan permasalahan dalam kegiatan latihan di sekolah tersebut yaitu kurang bisa dalam melakukan servis atas, dan penelitipun menguji pada saat observasi dengan mengetes sejumlah 20 siswa, maka disinilah terlihat jelas dari 20 orang yang di tes hanya 7 siswa lah yang memiliki kriteria cukup dan 13 siswa lainnya kurang.

Setelah di telusuri pada saat observasi mewancarai pelatih dan siswa ekstrakurikuler bola voli, alasan mengapa 13 siswa ini kurang bisa melakukan servis, karena disebabkan pada saat ini memang kurang melakukan latihan kekuatan pada saat latihan, khususnya kekuatan tangan dan itu adalah alasannya mengapa siswa ekstrakurikuler kurang bisa melakukan servis atas. Permasalahan yang penulis ambil dari siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi ini ialah kurangnya kekuatan otot lengan saat melakukan servis atas.

Berdasarkan permasalahan di atas pada kegiatan ekstrakurikuler di sekolah SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi, peneliti memiliki pemikiran bahwa hal tersebut bisa disebabkan karena beberapa faktor yang menyebabkan permasalahan ini terjadi dan salah satu

faktornya yaitu kondisi fisik yang kurang serta kekuatan otot lengan, ayunan lengan dan ketepatan perkenaan pada bola. Atas dasar inilah peneliti akan mencoba memberikan bentuk latihan kekuatan otot lengan dengan beberapa jenis latihan yaitu: *Push-Up*, *Pull-Up*, *Plank*, *Battling Rope*, Mengangkat Dumbbel, Mengangkat Barbel.

Menurut Dwi Yulia Nur Mulyadi dan Endang Pratiwi (2020: 2): “Permainan bola voli menjadi salah satu cabang olahraga permainan yang dikenal oleh seluruh lapisan masyarakat hingga mendunia, hal ini karena bola voli telah banyak dipertandingkan. Ternyata permainan bola voli (*volleyball*) ini adalah kombinasi dari beberapa permainan bola besar yang dijadikan satu, yaitu: bola basket, baseball, dan bola tangan (*handball*). Tapi olahraga ini awalnya bukan disebut dengan nama bola voli, melainkan diberi nama olahraga Mintonette”. Menurut Suhandi (dalam Halintar Herlintang, 2019: 10-11): Permainan bola voli ini di Amerika sangat berkembang pesat, yang dipelopori oleh William G. Morgan sehingga YMCA pada tahun 1922 mampu menyelenggarakan kejuaraan nasional bola voli di Amerika Serikat

Menurut Toto dan Yuyun, (2013:36) “Permainan bola voli pada awal ide dasar nya adalah permainan memantul-mantulkan bola *to volley* oleh tangan atau lengan dari dua regu yang bermain di atas lapangan yang mempunyai ukuran-ukuran tertentu.” “Bola voli adalah jenis permainan bola tangan yang di mainkan dengan cara memukul atau memantulkan bola kearah lawan sedangkan pihak lawan berusaha untuk mempertahankan agar bola tidak jatuh ke tanah.” (Tony Erlangga, 2014:17)

Menurut M. Yunus (dalam Bagus Prastiyo P, 2015: 29) “teknik adalah cara melakukan atau melaksanakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara *efisien* dan *efektif*. Teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan *efisien* dan *efektif* sesuai peraturan-peraturan yang berlaku dalam bola voli”.

Menurut Sukma Aji (2016: 38) “servis adalah pukulan bola pertama untuk memulai suatu permainan atau ketika terjadi bola mati dan perpindahan bola. Pukulan servis sebagai pukulan awal untuk mendapatkan poin dalam pertandingan”. Oleh karena itu, menguasai servis dengan baik sehingga sangat penting. Adapun jenis-jenis servis dalam bola voli.

Dalam permainan bola voli servis juga dibagi menjadi beberapa jenis yaitu: Servis tangan bawah (*underhand service*), servis tangan samping (*side hand service*), servis atas kepala (*overhead service*), servis mengambang (*floating service*), servis topspin, dan servis loncat (*jump service*)”.

Menurut Ucup Yunus (dalam Fendi Chandra Yudhi, 2015: 14) “lengan adalah anggota badan yang terdiri dari lengan atas, lengan bawah, dan tangan dan Lengan terbentuk oleh tulang-tulang *humerus*, *radius*, *ulnae*, *manus*”.

Menurut Sajoto (dalam Fendi Chandra Yudhi, 2015: 14) “Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu

kerja”. Sedangkan menurut Rusli L dan Adang S (dalam Fendi Chandra Yudhi, 2015: 14) “Kekuatan otot (*muscular strength*) adalah kemampuan satu otot atau kelompok otot untuk mengerahkan daya (*force*) maksimal terhadap sebuah tahanan (*resistensi*)”.

Menurut Fendi Chandra Yudhi: (2015: 16) gerakan servis dapat diuraikan sebagai berikut:

“Gerakan awalan yaitu perpaduan gerakan *abduksi* sendi bahu yang digerakkan oleh otot *deltoid* gerakan *fleksi* sendi siku yang digerakkan oleh otot *bisep*. Gerakan saat perkenaan yaitu perpaduan gerakan *aduksi* sendi bahu yang digerakkan oleh otot *deltoid* dan *supskapularis*, *ekstensi* siku digerakkan oleh otot *trisep*, dan gerakan *pronasi* lengan bawah digerakkan oleh otot *fleksor karpiradialis*, *palmaris longus*, *fleksor digitorum profundus*, *fleksor karpiulnaris*.

Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bola Voli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunjajah Parakansalak Sukabumi”.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara *sistematis* dan *logis* untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Menurut Nana Syaodih (2010: 5) menyatakan bahwa, “Metode penelitian adakalanya juga disebut metodologi penelitian, (sebenarnya kurang tepat tetapi banyak digunakan) dalam makna yang lebih luas bisa berarti desain atau rancangan penelitian.”

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *eksperiment* yang bersifat kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2016: 2) “Dalam penelitian *eksperiment* ada perlakuan (*treatment*), sedangkan penelitian naturalistik tidak ada perlakuan. Empat kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu *rasional*, *empiris*, dan *sistematis*”. Metode dalam penelitian ini bersifat kuantitatif.

Menurut Hopkins yang dikutip oleh Mansur Mustich (2011: 8) “Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu bentuk kajian yang bersifat *refelktif*, yang dilakukan oleh pelaku tindakan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan- tindakannya dalam melaksanakan tugas dan memperdalam pemahaman terhadap kondisi dalam praktik pembelajaran”.

Penulisakan menggunakan *desain* penelitian yaitu *one-group pretest-posttest design*. Menurut Sugiyono, (2016: 74) bahwa “*desain* ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan”.

Menurut Hatch dan Farhady (dalam Sugiyono, 2016: 38) “secara teoritis variabel dapat di definisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai variasi anatara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek lain”. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu kekuatan otot lengan. Kemudian variabel terikatnya yaitu hasil servis atas bola voli.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi sebanyak 20 siswa. Adapun sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 siswa ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi.

Data yang perlu dikumpulkan ini menggunakan metode *survey* dengan teknik tes, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode *survey*, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan.

Teknik dalam pengumpulan data penelitian ini yaitu *pretest* dan *posttest*. Dimana *pretest* pengukurannya sebelum diberikan *treatment* dan *posttest* dilakukan sesudah diberikan *treatment* yaitu latihan *Push-Up*, *Pull-Up*, *Plank*, *Battling Rope*, Mengangkat Dumbbel, Mengangkat Barbel. Dengan 10 kali pertemuan dan hasil dari tes nya itu adalah hasil dari sebelum dan sesudah diberikan *treatment*.

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik menggunakan uji-t dengan penghitungan manual dan dibantu analisis statistik data SPSS versi 16.0. Analisis data bertujuan untuk mengetahui jawaban pertanyaan dalam penelitian. Sebelum diadakan pengujian dalam uji-t, perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis memenuhi persyaratan untuk dilakukan analisis data dan pengujian hipotesis. Uji persyaratan yang dilakukan adalah uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dengan uji *Lavene Statistic*.

Setelah semua uji persyaratan telah terpenuhi, langkah berikutnya adalah analisis dengan uji-t. Uji-t untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan keterampilan servis atas bola voli siswa setelah diberikan perlakuan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Deskripsi data *Pretest dan Posttest Servis Atas*

Hasil penelitian data *pretest* servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi diperoleh nilai minimal sebesar 16, nilai maksimal 30, rata-rata (*mean*) sebesar 22,60 dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 3,817.

Hasil penelitian data *Posttest* servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunjaja Parakansalak Sukabumi diperoleh nilai minimal sebesar 24, nilai maksimal 43, rata-rata (*mean*) sebesar 31,40 dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 5,103.

Dari hasil statistik hasil penelitian di atas Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Permainan Bola Voli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunjaja Parakansalak Sukabumi diperoleh nilai *mean* (rerata) *pretest* = 22,60 dan *mean* (rerata) *posttest* = 31,40. Dari hasil perhitungan di atas dapat diartikan bahwa pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunjaja Parakansalak Sukabumi sebesar 38,93%.

2. Uji Normalitas

Uji (K-S) untuk menguji normalitas data residual, menyatakan jika dalam uji (K-S) diperoleh nilai signifikan *Kolmogorov-Smirnov* diatas 0,05 maka residual terdistribusi normal, sebaliknya jika diperoleh nilai dibawah signifikan *Kolmogorov-Smirnov* di bawah 0,05 maka residual berdistribusi tidak normal. untuk mendukung atau membuktikan hasil uji normalitas grafik berdistribusi normal atau tidak maka penulis perlu melakukan uji dengan metode lainnya yaitu *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 4.4. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	4.00666846
Most Extreme Differences	Absolute	.116
	Positive	.116
	Negative	-.087
Kolmogorov-Smirnov Z		.517
Asymp. Sig. (2-tailed)		.952

Berdasarkan pada Tabel 4.4 pada uji normalitas dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* signifikan pada $0,952 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa metode regresi pada penelitian ini telah memenuhi asumsi normalitas.

3. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan sebagai bahan acuan untuk menentukan keputusan uji statistik. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.

- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama.

Tabel 4.5. Hasil Uji Normalitas

Hasil Servis Atas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.727	1	38	.107

Hasil tes diatas menunjukkan bahwa tes tersebut memiliki signifikansi 0,107 artinya ($p>0.05$), maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data penelitian ini adalah sama (homogen).

4. Uji Hipotesis/Uji-T

Untuk penguji hipotesis dapat dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut : $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$. Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi, apabila t_h (t -hitung) lebih kecil dari t_t (t -tabel). $H_a : \mu_1 > \mu_2$: Terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi, apabila t_h (t -hitung) lebih besar dari t_t (t -tabel).

Analisis data ditujukan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu Ada peningkatan yang signifikan antara latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi. Teknik analisis yang digunakan untuk menguji apakah skor rata-rata dari *pretest* dan kelompok *posttest* memiliki perbedaan yang signifikan. Data dikatakan signifikan apabila t_h (t -hitung) lebih besar dari t_t (t -tabel) .dan nilai p lebih kecil dari 0,05. Peningkatan skor rata-rata kedua kelompok terlihat dari perbedaan skor rata-rata tes awal dan tes akhir. Seluruh perhitungan uji-t dilakukan dengan bantuan SPSS seri 13,0.

Rangkuman hasil uji-t data *pretest* servis atas dan *posttest* servis atas disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.6. Rangkuman Hasil Uji-T

Dari tabel diatas dapat diketahui besarnya t hitung 9,693 dengan db 19. Kemudian skor t_h (t -hitung) tersebut dikonsultasikan dengan t_t (t -tabel) pada taraf signifikansi 5% dan db 19 adalah 2,093 Hal itu menunjukkan bahwa skor t_h (t -hitung) lebih besar dari skor t_t (t -tabel) (t_h : 9,693 $>$ t_t : 2,093). Dari tabel diketahui nilai $p = 0,000$; hal ini

Sumber	t_h	t_t	Db	P	Keterangan
Data <i>pretest</i>	9,693	2,093	19	0,000	$t_h > t_t =$ signifikan
Servis Atas					$9,693 > 2,101 =$ si gnifikan
dan <i>posttest</i>					$p < 0,05 =$ signifikan
Servis Atas					$0,000 < 0,05 =$ signifikan

menunjukkan bahwa nilai p lebih kecil 0,05 dengan demikian dipastikan bahwa H_0 ditolak. dengan demikian Terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas pada siswa ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi.

B. Pembahasan

Servis dari atas merupakan bentuk servis yang dilakukan pukulannya di atas bahu, tujuannya adalah untuk melambungkan bola menuju lapangan lawan melintasi jaring. Untuk memperoleh kemampuan servis atas yang baik seorang pemain harus di dukung oleh latihan agar servisnya sampai pada daerah lawan dan mematikan, kelemahan dari servis atas biasanya seorang pemain yang tidak tidak mempunyai kekuatan otot lengan tidak akan sampai dalam melintasi net dan bahkan mudah diterima oleh lawan. Untuk meningkatkan kekuatan otot lengan tersebut maka dapat dilakukan dengan metode latihan yang efektif salah satunya dengan melatih kekuatan otot lengan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas diperoleh nilai t hitung (9,693) > t tabel (2,093). Hasil tersebut diartikan latihan kekuatan otot lengan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil servis atas pada peserta ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi pengaruh tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan servis atas sebesar 38,93%. Peningkatan bernilai positif yang artinya hasil servis setelah diberi metode latihankekuatan otot lengan menjadi lebih baik.

latihan kekuatan otot lengan yang dilakukan secara kontinyu berfungsi untuk menguatkan otot lengan, dengan bertambahnya kekuatan otot lengan maka kemampuan siswa dalam melakukan servis atas dan menempatkan bola di daerah lawan menjadi lebih baik.

Kekuatan lengan dalam melakukan servis atas sangatlah penting karena dengan meningkatnya kekuatan otot lengan dalam melakukan servis atas maka memberikan tenaga yang memungkinkan jauhnya servis yang dilakukan sehingga dapat melewati net, mengarahkan bola tepat pada sasaran yang diinginkan di area yang sulit di jangkau oleh tim lawan. Kemampuan servis atas memang ditunjang oleh latihan yang dilakukan secara kontinyu dan terus menerus dalam pembelajaran bola voli maka hasil yang di dapat yaitu meningkatnya kemampuan dalam melakukan servis. juga dapat mengetahui kesalahan-kesalahan apa saja yang didapat dan harus di perbaiki Ketika melakukan servis atas.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diambil kesimpulan bahwa latihan kekuatan otot lengan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil servis atas pada peserta ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunnajah Parakansalak Sukabumi ini dapat dilihat dari besarnya nilai t hitung 9,093 dengan db 19.

Kemudian skor t_h (t-hitung) tersebut dikonsultasikan dengan t_t (t-tabel) pada taraf signifikansi 5% dan db 19 adalah 2,093. Hal itu menunjukkan bahwa skor t_h (t-hitung) lebih besar dari skor t_t (t-tabel) ($t_h: 9,693 > t_t: 2,093$). Dari tabel diketahui nilai $p = 0,000$; hal ini menunjukkan bahwa nilai p lebih kecil 0,05. Dengan demikian dipastikan bahwa H_0 ditolak. Dan dipastikan pula hasil uji-t tersebut menunjukkan “Ada peningkatan keterampilan servis atas bola voli dengan menggunakan latihan kekuatan otot lengan pada peserta ekstrakurikuler SMP Plus Madinah Tunjaja Parakansalak Sukabumi besarnya perubahan kemampuan servis atas tersebut dapat dilihat dari peningkatan kemampuan servis atas di SMP Plus Madinah Tunjaja Parakansalak sebesar 38,93 % setelah diberikan latihan kekuatan otot lengan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S. (2015). *Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Service Atas Bolavoli Pada Siswa Putra SMP PGRI 1 Kediri Tahun Ajaran 2014/2015*. Kediri
- Bagus P,P. (2015). *Meningkatkan Keterampilan Passing Bawah Bolavoli Menggunakan Permainan 4 on 4 Untuk Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kota Mungkid Kabupaten Magelang*. Yogyakarta
- Dieter,B. (2013). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung: Pionir Jaya.
- Dwi Nur Mulyadi dan Endang Pratiwi. (2020). *Pembelajaran Bola Voli*. Palembang: Bening.
- Fendi, C,Y. (2015). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Service Jump Pada Atlet Bola Voli Dhaksinarga Gunung Kidul*. Yogyakarta
- Halintar Herlintang. (2019). *Tingkat Keterampilan Dasar Passing Bawah Bola Voli Siswa Kelas VII di SMP Negeri 2 Gamping Sleman Yogyakarta Tahun Pelajaran 2018/2019*. Yogyakarta.
- Ikbal Tawakal. (2016). *Buku Jago Bola Voli*. Pamulang. Cemerlang.
- Jaja Suharja H dan Eli Maryani (2010). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendikbud
- M. Maryanto (2016). *Permainan Bola Voli*. Jakarta: UT
- Mansur Mustich (2011). *Melaksanakan PTK itu Mudah*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Muhajir, 2006. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Untuk SMA Kelas I*. Jakarta: Erlangga
- Muhajirin dan Budi Sutrisno (2014). *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.
- Nana Syaodih (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Nuril, A. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Surakarta: Era Pustaka Utama
- Sodikin Chandra dan Ahmad Esnoe Sanoesi, 2010. *Pendidikan jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (ke-23)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhadi Sujarwo. (2009). *VOLLEYBALL FOR ALL (Bolavoli untuk semua*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Sukma Aji (2016). *Buku Olahraga Paling Lengkap*. Jakarta: Ilmu
- Toto dan Yuyun, (2013). *Model model Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Bandung: FPOK UPI
- Winarno Dkk, (2013). *Perspektif Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Surabaya: Universitas Negeri Malang