Vol. 9 No. 1 Maret 2022
e-ISSN: 2807-2227
p-ISSN: 2355-4355

PENGARUH LATIHAN *STRIDE JUMP CROSSOVER* DAN *SIDE JUMP SPRINT* TERHADAP PENINGKATAN *POWER* OTOT TUNGKAI

Andi Kasandrawali
Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
kasandrawali89@gmail.com

Received: Januari 2022; Accepted: Februari 2022; Published: Maret 2022
Ed: Maret 2022; 9 (1) : 36-43

Abstrak

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang populer di Indonesia. Cabang bola voli juga diharapkan mampu mengharumkan nama bangsa dan negara di *event* Internasional. Tujuan penelitian ini (1) Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan *stride jump crossover* terhadap peningkatan *power* otot tungkai club bola voli putri IVOSB club Banjarmasin tahun 2022. (2) Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan *side jump sprint* terhadap peningkatan *power* otot tungkai club bola voli putri IVOSB club Banjarmasin tahun 2022. Sampel yang digunakan berjumlah 12 orang, Metode pengumpulan data menggunakan metode tes perbuatan sebagai metode pokok, yaitu dengan mengadakan tes awal sebelum melakukan latihan menggunakan *stride jump crossover* dan *side jump sprint* (*pre-test)* dan setelah latihan (*post- test)* dengan mengunakan Instrument test penelitian untuk mengukur *power* otot tungkai dengan test *vertical jumpt*, Sedangkan metode analisa data dengan menggunakan analisa statistik dengan rumus t-tes dengan SPSS Versi 21. Hasil penelitian kelompok *stride jump crossover* diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0.004 < 0,05, sedangkan untuk kelompok latihan *side jump sprint* diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0.010 < 0,05. Kesimpulan Ada pengaruh latihan *stride jump crossover* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada club bola voli putri IVOSB club Banjarmasin tahun 2022. Ada pengaruh latihan *side jump sprint* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada club bola voli putri IVOSB club Banjarmasin tahun 2022.

Kata Kunci: ***stride jump crosscover, side jump sprint, power otot tungkai,*** **bola voli**

Abstract

Volleyball is one of the most popular sports in Indonesia. The volleyball branch is also expected to be able to make the nation and state proud in international events. The purpose of this study (1) To determine whether or not there is an effect of stride jump crossover training on increasing leg muscle power of the IVOSB women's volleyball club Banjarmasin in 2022. (2) To find out whether or not there is an effect of side jump sprint training on increasing club leg muscle power women's volleyball IVOSB club Banjarmasin in 2022. The sample used was 12 people. The data collection method used the action test method as the main method, namely by holding an initial test before carrying out the exercise using a stride jump crossover and side jump sprint (pre-test) and after exercise (post-test) using the research test instrument to measure leg muscle power with the vertical jump test, while the data analysis method used statistical analysis using the t-test formula with SPSS Version 21. The results of the stride jump crossover group study obtained a value of sig (2 -tailed) of 0.004 <0.05, while for the side ju mp sprint obtained a sig (2-tailed) value of 0.010 <0.05. Conclusion There is an effect of stride jump crossover training on increasing leg muscle power in women's volleyball club IVOSB Banjarmasin club in 2022. There is an effect of side jump sprint training on increasing leg muscle power in women's volleyball club IVOSB club Banjarmasin in 2022.

keywords: stride jump crosscover, side jump sprint, power leg muscle power, volleyball

PENDAHULUAN

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak diminati oleh penduduk di dunia, tak terkecuali di Indonesia. Cabang olahraga ini dimainkan oleh masing – masing 6 orang pemain dan dimainkan dilapangan yang dibatasi oleh net.Olahraga ini memiliki tujuan yaitu meraih kemenangan dengan menambah poin sebanyak mungkin ke daerah lawan. Bola voli digemari berbagai kalangan masyarakat dari kalangan bawah, menengah, sampai kalangan atas, itu yang menyebabkan populernya olahraga bola voli di dunia. Sebagai atlet bola voli harus dapat meningkatkan kemampuan otot tungkai untuk meningkatkan kekuatan smash di permainan bola voli. Apabila memiliki daya otot tungkai yang bagus maka smash atlet akan bagus dalam menghentikan permainan dari daerah lawan atau mencetak poin pada saat pertandingan.

Menurut Mukholid (2007) Mengemukakan teknik permainan bola voli terdiri dari : service, passing, smash, block. Dalam permainan bola voli terdapat faktor yang menunjang dalam pencapaian prestasi antara lain adalah fisik. Penguasaan fisik dalam permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang ikut menentukan menang kalahnya suatu pertandingan. Dari sekian banyak faktor-faktor yang ada, fisik merupakan faktor yang sangat penting dalam melompat dengan setinggi-tingginya untuk menyerang atau dalam melakukan teknik teknik dalam bola voli untuk meraih kemenangan.

Dari sekian banyak faktor-faktor yang ada, fisik merupakan faktor yang sangat penting dalam melompat dengan setinggi-tingginya untuk menyerang atau dalam melakukan teknik teknik dalam bola voli untuk meraih kemenangan (Oktaviani, S. M., 2020). Karena permainan bola voli merupakan permainan cepat maka faktor fisik (power otot tungkai) sangat penting dalam melakukan teknik teknik untuk menyerang.Menurut Sajoto (1988:57) menyatakan bahwa "kemampuan fisik merupakan salah satu persyaratan yang sangat diperlukan untuk meningkatkan prestasi seorang atlet guna mendukung perkembangan teknik, taktik, strategi, dan kemampuan mental individu atlet". Dalam permainan bola voli terdapat faktor yang menunjang dalam pencapaian prestasi antara lain adalah fisik. Penguasaan fisik dalam permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang ikut menentukan menang kalahnya suatu pertandingan (Arrahman, Z., 2017).

Power otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dan tahanan dengan kecepatan kotraksi yang sangat tinggi.Untuk meningkatkan power otot tungkai di perlukan bentuk latihan *stride jump crossover dan side jump sprint* sebagai bentuk latihan dalam meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai terhadap atlet bola voli, kekuatan otot tumgkai mempunyai peranan yang sangat besar untuk menunjang seluruh aktivitas yang dilakukan baik dalam kondisi fisik, kecepatan dalam pola gerak di permainan bola voli. *Stride jump crossover* merupakan program latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai menggunakan alat, yaitu box tumpuan satu kaki menyebrangi box secara bergantian. *Side jump sprint* merupakan latihan kombinasi yang dimulai dari leteral jump hingga lari cepat dalam jarak tertentu yang memerlukan bangku yang rendah atau objek serupa untuk diloncati.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putra Oka Harahap (2020) menyimpulkan bahwa Power otot tungkai memiliki peran yang sangat penting dalam permainan bola voli, salah satunya dalam melakukan smash. Dalam melakukan smash, power otot tungkai berperan untuk menghasilkan lompatan yang tinggi sehingga kualitas smash yang dilakukan akan sulit untuk dibendung dan diantisipasi oleh lawan. *Stride jump crossover dan side jump sprint* sebagai salah satu bentuk Latihan untuk meningkatkan power otot tungkai menjadi pilihan untuk peneliti aplikasikan pada club IVOSB. pada penelitian ini dua bentuk latihan tersebut akan menjadi program

Latihan khusus bagi atlet dalam peningkatan kemampuan kondisi fisik khususnya daya ledak otot tungkai akan tapi pada penelitian ini perlakuannya diberikan kepada atlet putri club bola voli IVOSB.

IVOSB merupakan club bola voli amatir di Banjarmasin yang saat ini sedang melakukan proses pembinaan atlet dengan harapan dibeberapa tahun yang akan datang club ini akan bisa berlaga minimal di divisi utama proliga Indonesia. Berbagai upaya dilakukan oleh manajemen dari rekrutmen pelatih, atlet peremuan berbakat dari seluruh wilayah Banjarmasin dan tentunya penentuan program Latihan yang tepat. Salah satu kelemahan yang terlihat dari para pemain IVOSB adalah kurangnya daya ledak otot tungkai dan ini dibuktikan dengan begitu rendahnya hasil lompatan para spiker maupun midle bloker pada saat melakukan serangan maupun melakukan bloking. Berdasarkan hasil tersebut peneliti mencoba untuk meneliti tentang Latihan *stride jump crossover* dan *side jump sprint* terhadap peningkatan power otot tungkai atlet putri clun IVOSB.

METODE

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan atau desain dengan model eksperimen. Yang dimaksud dengan metode penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu (Arikunto, 2010: 9).Adapun rancangan penelitiannya adalah menggunakan two group pretest–posttest design. Kelebihan desain ini adalah dilakukan pretest dan posttest sehingga dapat diketahui dengan pasti perbedaan hasil akibat perlakuan yang diberikan.

Tabel 1. *Two Group Pretest-Postest Design*

Pre- Test	***Treatment***	***Pos-Test***
$T1^a$	X^a	$T2^a$
$T1^b$	X^b	$T2^b$

(Sumber: Maksum, 2010)

Keterangan :

$T1^a$: *Pretest* / test awal *Vertikal Jump* sebelum diberikan perlakuan kelompok *Stride jump crossover*

$T1^b$: *Pretest* / test awal *Vertikal Jump* sebelum diberikan perlakuan kelompok *side jump sprint*.

X^a : Perlakuan yang diberikan latihan *Stride jump crossover*

X^b : Perlakuan yang diberikan latihan *side jump sprint.*

$T2^a$: *Posttest /* Tes *Vertikal Jump* pada kelompok *Stride jump crossover*

$T2^b$: *Posttest /* Tes akhir *Vertikal Jump* kelompok *side jump sprint*

Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian (Arikunto, 2013: 173). Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Jadi dari pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksudkan dengan populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pemain club bola voli IVOSB, berjumlah 12 orang.

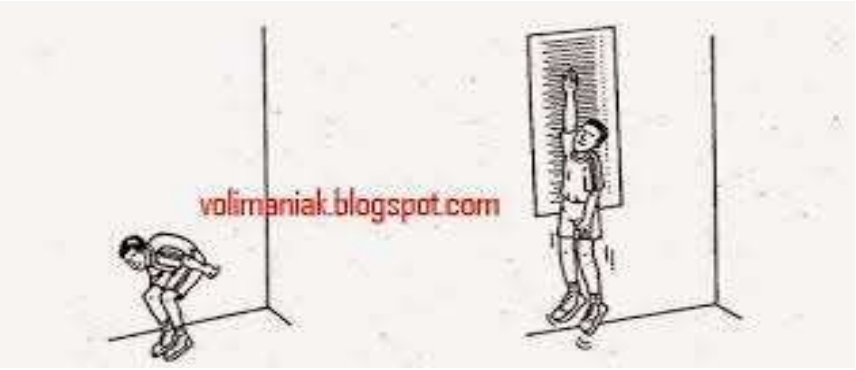
Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang di teliti (Arikunto, 2013: 174). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan purposive sampling. Menurut Sugiyono (2010: 300) purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sehingga jumlah sampel yang digunakan yaitu sebanyak 12 atlet. Penentuan kelompok sampel menjadi 2 kelompok yaitu *Stride jump crossover* (6 Atlet) dan kelompok *side jump sprint* (6 Atlet) dengan metode pengelompokan sampel *random* atau secara acak.

Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan adalah Test Untuk mengukur Power otot tungkai dengan tes *Vertical Jump* dengan rumus berat badan, dengan tahapan sebagai berikut

a) Tes melakukan pemanasan terlebih dahulu selama 5 menit
b) Mengukur tinggi raihan peserta dengan cara mengolesi ujung jari dengan kapur kemudian peserta tes berdiri tegak menyamping kanan atau kiri tangan yang dekat ke dinding diraihkan ke atas dan jari ditempelkan pada papan *vertical jump*.
c) Peserta tes mengambil ancang-ancang dengan kedua tungkai di tekuk membentuk sudut 60^0 , badan agak dibungkukkan kemudian dengan tumpuan dua kaki teste meloncat ke atas secara maksimal sambil meraih papan *vertical jump*, hasil dihitung adalah raihan lompatan tegak lurus dikurangi raihan berdiri tegak.
d) Mencatat hasil data pada lembaran yang sudah disediakan dengan satuan sentimeter (cm).
e) Hasil lompatan yang diperoleh oleh peserta tes dicatat dan dikurangi dengan hasil raihan awal berdiri tegak, maka didapat skor *vertical jump.*



Gambar 1. Instrumen penelitian kekuatan otot tungkai (*vertical jump*)

Teknik Pengumupulan Data

1. Metode tes perbuatan adalah suatu cara untuk mengadakan penelitian terhadap suatu subyek atau obyek-obyek tertentu untuk mendapatkan data secara cepat dan tepat (Arikunto, 2006: 44). Dalam penelitian ini, menggunakan tes kelincahan.
2. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data melalui catatan yang bersifat kuantitatif, data ini dapat bersifat pribadi atau pengalaman yang ditulis oleh subjek, data yang diperoleh dari pengamatan langsung yang diperkuat oleh peneliti dengan menggunakan teknik dokumentasi dalam mengumpulkan data. Dokumentasi diperlukan dalam penelitian kuantitatif, karena menghasilkan deskriptif yang berharga dan digunakan untuk mengolah segi-segi subjektif dan hasil yang dianalisa secara induktif.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunkan adalah pengujian normalitas sebaran data menggunakna Uji *Paired T-test* dengan menggunakan SPSS 21 dengan nilai taraf signifikansi 0.05

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data statistik diperoleh dari hasil *pretest power* otot tungkai kelompok eksperimen (*stride jump crossover)* menunjukkan nilai rata-rata (*mean)* yaitu 52,67 dengan nilai terendah (*minimum)* sebesar 45 dan nilai tertinggi *(maxsimum)* sebesar 57 dengan standar deviasi sebesar 4,412. Untuk hasil *post test* menunjukkan nilai rata-rata (*mean)* yaitu 58,67 dengan nilai terendah (*minimum)* 53 dan nilai tertinggi (*maximum)* sebesar 64 dengan nilai standar deviasi 3,670. Kelompok eksperimen yang kedua (*side jump sprint)* dari hasil *pretest* menunjukkan nilai rata-rata (*mean)* sebesar 45,67 dengan nilai terendah (*minimun)* yaitu 40 dan nilai tertinggi (*maxsimum*) yakni 56 dengan nilai *standar deviasi* 5,570. Untuk *posttest* menunjukan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 52,67 dengan nilai terendah (*minimum*) yaitu 48 dan nilai tertinggi (*maxsimum*) sebesar 59 dengan s*tandar deviasi* 4,885. Data selengkapnya tersaji pada table 1.

Tabel 2. Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-test stride jump crossover	6	45	57	52.67	4.412
Post-test stride jump crossover	6	53	64	58.67	3.670
Pre-test side jump sprint	6	40	56	45.67	5.750
Post-test side jump sprint	6	48	59	52.67	4.885
Valid N (listwise)	6				

Uji prasyarat analisis data menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov Test.* Dasar pengambilan keputusan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk.* Jika dibandingkan dengan nilai α=0,05 maka hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen (*stride jump crossover*) diperoleh masing-masing nilai signifikansi 0,230 > 0,05 dan signifikansi 0.980 > 0,05. Hasil *pre-test* kelompok pembanding (*side jump sprint*) diperoleh masing-masing nilai signifikansi 0,332 > 0,05 dan signifikansi 0,198 > 0,05 yang berarti bahwa data penelitian berdistribusi normal dan data selengkapnya disajikan pada tabel 2.

Tabel 3. Tests of Normality

IVSB Club	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-test stride jump crossover	.285	6	.138	.871	6	.230
Post-test stride jump crossover	.192	6	.200*	.972	6	.908
Pre-test side jump sprint	.213	6	.200*	.893	6	.332
Post-test side jump sprint	.207	6	.200*	.862	6	.198

Persyaratan menggunakan paired sample T-Test adalah data yang berdistribusi normal. Berdasarkan Pair 1 diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0.004 < 0,05 yang artinya ada pengaruh yang signifikan latihan *stride jump crossover* terhadap peningkatan power otot tungkai. Berdasarkan Pair 2 diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0.010 < 0,05 yang artinya ada pengaruh yang signifikan Latihan *side jump sprint* terhadap power otot tungkai. Data selengkapnya tersaji pada tabel 3.0

Tabel 4. Paired Sample Test

		df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	PRE TEST STRIDE JUMP CROSSOVER POSTTEST STRIDE JUMP CROSSOVER	5	.004
Pair 2	POST TEST SIDE JUMP SPRINT POST TEST SIDE JUMP SPRINT	5	.010

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan maka ditemukan bahwa ada pengaruh latihan *stride jump crossover* maupu latihan *side jump sprint* terhadap peningkatan power otot tungkai pada atlet putri club IVOSB Banjarmasin. Kedua bentuk latihan yang diberikan berpengaruh posistif terhadap peningkatan power otot tungkai atlet putri club bola voli IVOSB dikarenakan kedua bentuk latihan tersebut berfokus pada daya ledak yang dihasilkan oleh kedua tungkai secara bergantian untuk latiha stride jumpa crossover dan side jump sprint memberikan eksplosifitas pada kedua tungkai dikarenakan setelah sampel melakukan lompatan dilanjutkan dengan sprint. Untuk seorang atlet bola voli dituntut agar memiliki power otot tungkai yang baik sehingga dapat mendukung prestasi maksimal dalam bola voli (Eriyaldi, E., 2019)

Pembahasan

Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan kelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi (Arif, Y., & Alexander, X. F. R., 2019). Salah satu cabang olahraga yang menjadi olahraga prestasi yang sudah dikembangkan dan sudah profesional adalah olahraga bola voli (Roziandy, M., & Budiwanto, S., 2020). Hal tersebut dilatih secara sistematis agar kemampuan bermain bola voli semakin baik.

Berdasarkan dari teori-teori yang telah dikemukakan pada kerangka teoritis, tampak jelas bahwa untuk menunjang suatu otot tungkai yang baik maka di perlukan fisik yang baik. Sebab adanya kondisi fisik yang baik maka dalam seorang atlet bola voli dengan mudah untuk melakukan teknik- teknik apa saja dengan arah power yang dikehendakinya (Munandar, A., Taufik, M. S., & Putri, R. E., 2020). Dalam permainan bola voli hampir seluruh gerakan didominasi oleh otot tungkai, dengan demikian pemain dituntut memiliki *power* otot tungkai yang baik. Dengan memiliki power otot tungkai yang baik diharapkan pemain bola voli dapat bermain dengan baik. *Power* otot tungkai memiliki peran yang sangat penting dalam permainan bola voli, salah satunya adalah dalam melakukan smash. Dalam melakukan smash power otot tungkai berperan untuk menghasilkan lompatan yang tinggi pada saat melakukan smash, sehingga kualitas smash yang dilakukan akan sulit untuk dibendung dan diantisipasi oleh lawan. Untuk seorang atlet bola voli dituntut agar memiliki *power* otot tungkai yang baik sehingga dapat mendukung prestasi maksimal dalam bola voli (Eriyaldi, E.,2019). Latihan *stride jump crossover dan side jump*

sprint merupakan salah satu bentuk latihan plyometrics yang bertujuan untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Pada latihan *stride jump crossover* otot tungkai dipacu untuk berkontraksi agar dapat melakukan gerakan melompat keatas box berkali-kali dengan tolakan kaki bergantian.

Hasil penelitian sebelumnya, (Harahap dan Novita, 2020) Pengaruh latihan Stride Jump Crossover dan latihan Single Leg Stride Jump terhadap power otot tungkai pada atlet bola voli putri Johar VC Deli Serdang Tahun 2020, diperoleh t-hitung 4,39 dan t-tabel 2,26 pada taraf nyata α =0,05 maka t-hitung > t-tabel. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu H_O ditolak dan H_a diterima, maka dalam penelitian ini menyatakan bahwa "terdapat pengaruh latihan *Stride Jump Crossover* dan latihan *Single Leg Stride Jump* terhadap Power otot tungkai pada atlet bola voli putri Johar VC Deli Serdang Tahun 2020. Demikian dengan Latihan *stride jump crossover dan side jump sprint* merupakan satu bentuk latihan *plyometrics* yang bertujuan untuk meningkatkan *power* otot tungkai. Pada latihan *side jump sprint* tungkai dipacu untuk berkontraksi agar dapat melakukan gerakan lompatan dengan ayunan ke atas. Dengan demikian diharapkan dari latihan yang diterapkan dapat meningkatkan *power* otot tungkai. Kedua bentuk latihan ini dapat meningkatkan power otot tungkai, karena pada bentuk latihan *stride jump crossover dan side jump sprint* akan memberi rangsangan yang lebih besar, terutama *power* otot tungkai karena gerakan lompatan dilakukan dengan ayunan tangan dan dilakukan dengan satu kaki secara bergantian. Jika dilihat dari analisis gerak kedua bentuk latihan sama-sama memiliki karakteristik gerak yang sesuai dalam permainan bola voli.

KESIMPULAN

Berdasarkan yang telah dibahas, kesimpulannya adalah

1. Ada pengaruh latihan *stride jump crossover* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada club bola voli putri IVOSB club Banjarmasin tahun 2022.
2. Ada pengaruh latihan *side jump sprint* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada club bola voli putri IVOSB club Banjarmasin tahun 2022.

SARAN

Pelatih diharapkan menggunakan program latihan yang menarik dan beragam dalam proses latihan dalam meningkatkan kemampuan atlitnya, misalnya menggunakan latihan *stride jump crossover dan side jump sprint* untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai atlitnya. Selain itu, dikarenakan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna maka diharapkan ada penelitian lanjutan tentunya dengan variabel yang sama sehingga dapat memperkuat hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto. S .2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan* edisi revisi V, Jakarta: Rineka Cipta

Bompa, 1983, O.T., 1983, *Theory and Methodology of Training*, Dubuque, IOWA: Kendal/Hunt Publishing Company.

Eriyaldi, E. (2019). *Pengaruh Latihan Plyometric Menggunakan Metode Circuit Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bola Voli*. Jurnal Patriot, 1(3), 1160-1168.

Halim, Nur Ichsan. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani.* Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek- Aspek Psikologis dalam Coaching.* Semarang:IKIP.

Hulfian. 2014. *Statistik Dikjas*. Mataram: Penerbit Genius.

Hulfian. 2014. *Kondisi fisik Dan Tes Pengukuran Dalam Olahraga.*Mataram Lembaga Penelitian dan Pendidikan (LPP) Mandala.

IKIP Mataram, 2011.*Pedoman Pembimbingan Dan Penulisan Karya Ilmiah*. Mataram: IKIP Mataram.

I Kadek Mastikayasa.(2013).*Pengaruh Pelatihan Plaiometric Side Jump Sprint Terhadap Kecepatan Dan Kekuatan Otot Tungkai.Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan. Universitas Pendidikan Ganesha.*

Mubarrok, M., & Adi, S. (2017).*Pengaruh Variasi Latihan Squat Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Pada Pemain Bola Voli Putri. Indonesia Perfomance* Journal, 1(2), 125-129.

Poerwodarminto. 1984 *Kamus Umum Bahasa Indonesia,* PN, Balai Pustaka: Jakarta.

Roziandy, M., & Budiwanto, S. (2020). *Pengaruh Latihan Naik Turun Bangku Terhadap Power Otot Tungkai pada Atlet Bolavoli Putri*. *Indonesia Performance Journal*, *4*(1), 36-40.

Sajoto M., 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga.* Jakarta: Depdikbud.

Sugiyono. 2013. *MetodePenelitianPendidikan (PendekatanKuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung:Alfabeta.