

KEMAMPUAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KECEPATAN PEMAIN BOLA VOLI CLUB SEHASE LUBUKLINGGAU

Hengky Remora¹, Muhammad Suhdy²
Universitas PGRI Silampari^{1,2}
remorahengky@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Bagaimana tingkat kemampuan daya ledak otot tungkai dan kecepatan pemain bolavoli klub Sehase Lubuklinggau. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan satu variabel tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Dalam penelitian ini populasi berjumlah 20 orang dan menjadi sampel 20 orang pemain yang aktif mengikuti kegiatan latihan di klub Sehase Lubuklinggau dengan teknik penarikan sampel *Toatal Sampling*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Vertical Jump Tes* untuk mengukur daya ledak otot tungkai dan tes lari 30 meter untuk mengukur kecepatan Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Kemampuan daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain bolavoli klub Sehase Lubuklinggau didapatkan rata-rata sebesar 115,18 dengan kategori Baik. 2) Kemampuan kecepatan yang dimiliki pemain Bolavoli klub Sehase Lubuklinggau didapatkan rata-rata 4,28 dengan kategori Baik.

Kata Kunci: Bola Voli, Daya Ledak, Kecepatan, Otot Tungkai.

ABSTRACT

This study aims to describe how the level of leg muscle explosive power and speed of Sehase Lubuklinggau club volleyball. This research is a type of quantitative descriptive research with one variable without making comparisons or connecting with other variables. In this study, the population numbered 20 people and became a sample of 20 players who actively participated in training activities at the Sehase Lubuklinggau using the total sampling technique. The instruments used in this study were the Vertical Jump Test to measure the explosive power of the leg muscles and the 30-meter run test to measure speed. The results of this study indicate that: 1) The explosive power ability of the leg muscles of the volleyball players of the Sehase Lubuklinggau club in 2023 obtained an average of 115.18 in the Good category. 2) The speed ability of the Sehase Lubuklinggau club volleyball btained an average of 4.28 in the Good category.

Keywords: *Volleyball, Explosive Power, Speed, Leg Muscles.*

PENDAHULUAN

Olahraga memiliki banyak tujuan, diantaranya adalah prestasi. Olahraga prestasi di Indonesia mendapat perhatian lebih oleh pemerintah pusat dan daerah, sehingga nantinya diharapkan pengembangan dan pembinaan prestasi dapat dilakukan lebih serius sehingga melahirkan atlet yang berprestasi baik di tingkat daerah, nasional bahkan intenasional sekalipun. Sesuai dengan tujuan prestasi yang tercantum dalam UU RI No. 3 tahun 2005 Pasal 20 ayat 3 yang menyatakan : “Olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses

pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”. Berdasarkan kutipan di atas, maka pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap cabang olahraga, peningkatan kualitas hidup manusia, baik secara jasmani maupun rohani. Di samping itu, melalui pembinaan olahraga dapat meningkatkan prestasi.

Salah satu cabang olahraga yang sangat berkembang di Indonesia adalah cabang olahraga bolavoli. Cabang voli juga diharapkan mampu mengharumkan nama bangsa dan negara di *event* internasional. Banyak elemen yang dapat mempengaruhi dalam prestasi olahraga bolavoli diantaranya kondisi fisik, teknik, strategi, taktik, dan mental. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Prima & Kartiko, 2021) yang menyatakan bahwasannya prestasi dipengaruhi dan ditentukan oleh kelompok atlet itu sendiri secara menyeluruh baik menyangkut kondisi fisik, keterampilan teknik, pengetahuan taktik, dan mental”. Berdasarkan pendapat tersebut, kondisi fisik merupakan elemen yang sangat menunjang dalam pencapaian prestasi yang optimal.

Kondisi fisik merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan penerapan konsep-konsep taktik. Berdasarkan pendapat di atas maka tanpa kondisi fisik yang baik, maka sulit bagi setiap atlet untuk menguasai teknik dan tanpa menguasai teknik maka tidak akan bisa menerapkan rencana taktik yang baik dan hal ini akan berpengaruh terhadap mental atlet. Dengan kata lain, untuk menguasai teknik dan menerapkan taktik yang baik harus didukung k kondisi fisik yang baik terlebih dahulu. Adapun faktor-faktor kondisi fisik yang mempengaruhi prestasi antara lain: “kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*eksplosif power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), reaksi (*reaction*) (Wahyuni & Donie, 2020).

Komponen-komponen kondisi fisik seperti kekuatan otot perut, daya tahan, daya ledak otot tungkai, kecepatan dan kelincahan merupakan elemen yang sangat menunjang prestasi dalam cabang olahraga bolavoli. Dimana kemampuan daya ledak otot tungkai memiliki peran sangat dominan dalam keberhasilan melakukan smash dan blok bahkan servis lompat dalam permainan bolavoli. Hal ini dikarenakan kemampuan daya ledak otot tungkai mentukan tinggi atau rendahnya lompatan seseorang pemain. Sedangkan keberhasilan teknik smash, blok dan servis lompat ditentukan sekali dengan tingginya lompatan pemain. Dengan demikian kondisi fisik daya ledak otot tungkai yang baik sangat dibutuhkan bagi seorang pemain bolavoli (Santika & S, 2024).

Dengan demikian dapat dikatakan atau dapat diartikan kemampuan kondisi fisik daya ledak otot tungkai dan kecepatan sebagai fundamental dalam cabang olahraga bolavoli. Sehingga jelas kondisi fisik daya ledak otot tungkai dan kecepatan yang baik merupakan syarat penting dalam mencapai prestasi puncak. Selain hal di atas banyak faktor yang mempengaruhi prestasi diantaranya sumber dana, ketersediaan sarana dan prasarana, kualitas pelatih dan postur tubuh (Nanda Saputra et al., 2023).

Klub Sehase Lubuklinggau merupakan klub bolavoli yang aktif melakukan pembinaan di kota Lubuklinggau. Hal ini terlihat setelah penulis observasi awal kelapangan dan wawancara langsung pada pelatih. klub ini melaksanakan latihan rutin 3-

4 kali dalam seminggu yang diikuti 20 atlet, klub ini memiliki sarana dan prasarana yang sudah memadai, hal ini tergambar dengan jumlah bolavoli yang dimiliki sebanyak 4-5 buah serta memiliki 2 lapangan yang layak.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan satu variabel tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan bolavoli klub Sehase Lubuklinggau. Populasi penelitian adalah seluruh pemain bola voli putra Klub Sehase Lubuklinggau yang terdaftar mengikuti latihan yang berjumlah sebanyak 20 orang dengan sampel menggunakan teknik total sampling. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran. Data yang diperoleh kemudian dicocokkan dengan tabel nilai, lalu setelah diketahui skor kemampuan daya ledak otot tungkai dan kecepatan, data dikonversikan ke dalam tabel norma pengklarifikasian daya ledak otot tungkai dan kecepatan.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Vertical Jump Tes untuk mengukur daya ledak otot tungkai dan tes lari 30 meter untuk mengukur kecepatan.

Vertical Jump Tes

- Tujuan : untuk mengukur daya ledak otot tungkai
- Alat : papan skala, penghapus papan skala, serbuk kapur
- Cara Pelaksanaan : papan dikantungkan pada dinding setinggi raihan *testee*, sebelumnya tangan *testee* ditaburi serbuk kapur, *testee* siap berdiri di bawah papan skala dan tangan meraih setinggi-tingginya ke atas dan ditempelkan pada papan skala, sehingga bekas tangan yang diberi serbuk kapur dibaca pada skala yang ada pada papan berskala tersebut (titik A), setelah itu *testee* mengambil sikap melompat tinggi ke atas sambil menepuk papan skala pada saat berada di puncak lompatan (titik B), selisih antara B-A dijadikan inci, setelah itu di bandingkan dengan berat badan atau dengan rumus nomogramlewis:

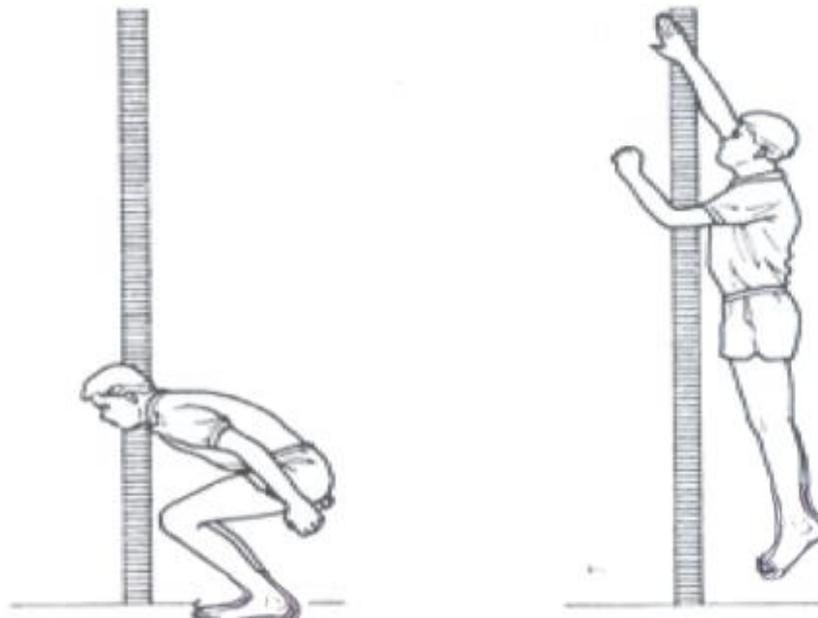
$$(\sqrt{4,9} (\text{berat badan}) \times \sqrt{\text{selisih}})$$

Hasil tersebut adalah prestasi *testee* (daya ledak otot tungkai)

Tabel 1. Norma standarisasi untuk daya ledak otot tungkai bawah dengan *vertical jump test*.

Kategori	Putra
Sempurna	>301 kg m/ceken
Baik Sekali	240-300 kg m/ceken
Baik	115-239 kg m/ ceken
Cukup	54-114 kg m/ceken

Sumber: Johnson & Nelson dalam Arsil (2000)



Gambar 1 . Tes Vertical Jump
Sumber: Arsil (2010)

Tes Lari 30 Meter

Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kemampuan kecepatan. Prosedur pelaksanaan test kecepatan lari 30 meter :

1. Testee siap berdiri di belakang garis start
2. Dengan aba-aba “siap” testee siap berlari dengan start berdiri
3. Dengan aba-aba “ya” testee berlari secepat-cepatnya dengan menempuh jarak 30 meter sampai melewati garis akhir
4. Kecepatan lari dihitung dari aba-aba “ya”
5. Pencatatan waktu dilakukan sampai dengan persepuluh detik (0,1 detik), bila memungkinkan dicatat, sampai dengan peseratus detik (0,01 detik)
6. Testee dilakukan dua kali, pelari melakukan test berikutnya setelah berselang minimal satu pelari. Kecepatan lari yang terbaik yang di hitung
7. Testee dinyatakan gagal apabila melewati atau menyeberangi lintasan lainnya

Tabel 2. Norma Lari 30 Meter

Norma	Pretasi (Detik)
Baik Sekali	3.58-3.91
Baik	3.92-4.34
Sedang	4.35-4.72
Kurang	4.73-5.11
Kurang Sekali	5.12-5.50

Sumber: Perkembangan Olahraga Terkini, Jakarta (2003) dalam Arsil (2010:95).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan teknik distribusi frekuensi (statistik deskriptif) dengan perhitungan presentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase adalah seperti yang dikemukakan Arikunto (1992) sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi responden (skor yang diperoleh)

N = Jumlah responde

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Data Daya Ledak Otot Tungaki Pemain Klub Sehase Lubuklinggau

Berdasarkan hasil tes *Vertical Jump* untuk 20 pemain, diperoleh nilai maksimum 134,08 tergolong kategori Baik dan sekor minimum 100,27 tergolong kategori Cukup serta rata-rata 115,18 kg m/ceken kategori Baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Data Hasil Tes *Vertical Jump* Pemain Bolavoli Klub Sehase Lubuklinggau

Kode Responden	BB (KG)	Jangkauan	Hasil Lompatan Terbaik	Selisih	$P=\sqrt{49x(\text{weight})} \times \sqrt{D}^*$
S1	59	220	280	60	101,16
S2	66	218	280	62	115,04
S3	67	225	305	80	132,65
S4	64	228	290	62	111,55
S5	65	210	272	62	113,29
S6	70	225	290	65	124,93
S7	71	230	287	57	118,66
S8	65	220	279	59	110,52
S9	60	210	267	57	100,27
S10	63	227	285	58	106,21
S11	74	223	290	67	134,08
S12	67	227	292	65	119,57
S13	68	228	287	59	115,62
S14	65	217	277	60	111,45
S15	65	220	278	58	109,58
S16	69	226	276	50	108,00
S17	58	210	276	66	104,30
S18	70	229	287	58	118,01
S19	64	205	288	83	129,07
S20	67	220	285	65	119,57
Jumlah					2303,54
Mean					115,18
Nilai Max					134,08
Nilai Min					100,27

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungakai Pemain Bolavoli Klub Sehase Lubuklinggau

Norma penilaian	Frekuensi		Kategori
	Absolute (Fa)	Relatif (%)	
>301 kg m/ceken	0	0.00	Sempurna
240-300 kg m/ceken	0	0.00	Baik Sekali
115-239 kg m/ceken	10	50.00	Baik
54-114 kg m/ceken	10	50.00	Cukup
0-53 kg m/ceken	0	00.00	Kurang
Jumlah	20	100.00	
Rata-rata	115,18 kg m/ceken		Baik

Deskripsi Data Kecepatan Pemain Klub Sehase Lubuklinggau tahun

Berdasarkan hasil tes lari 30 meter untuk pemain, diperoleh nilai maksimum 4,85 tergolong kategori Kurang dan sekor minimum 3,64 tergolong kategori Baik Sekali, serta rata-rata pada skor 4,28. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Data hasil tes lari 30 meter Pemain bolavoli Klub Sehase Lubuklinggau

Kode Responden	Kecepatan (Detik)
S1	4.05
S2	3.64
S3	4.67
S4	4.56
S5	3.7
S6	4.71
S7	3.91
S8	4.25
S9	4.81
S10	4.85
S11	4.73
S12	4.23
S13	4.21
S14	3.78
S15	4.56
S16	4.02
S17	3.68
S18	4.77
S19	4.24
S20	4.25
Jumlah	85.62
Mean	4.28
N. Max	4.85
N. Min	3.64

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kecepatan Pemain Bolavoli Klub Sehase Lubuklinggau Tahun 2023

Norma penilaian	Frekuensi		Kategori
	Absolute (Fa)	Relatif (%)	
3.58-3.91	5	25,00	Baik Sekali
3.92-4.34	7	35,00	Baik
4.35-4.72	4	20,00	Sedang
4.73-5.11	4	20,00	Kurang
5.12-5.50	0	0,00	Kurang Sekali
Jumlah	20	100,00	
Rata-rata	4,28		Baik

Berdasarkan tabel hasil distribusi frekuensi menunjukkan bahwa kecepatan pemain bolavoli klub Sehase Lubuklinggau tahun 2023 dengan skor 3.58-3.91 sebanyak 5 orang (frekuensi relatif 25,00%) pada kategori Baik Sekali, 3.92-4.34 sebanyak 7 orang (frekuensi relatif 35,00%) pada kategori Baik, 4.35-4.72 sebanyak 4 orang (frekuensi relatif 20,00%) pada kategori Sedang, 4.73-5.11 sebanyak 4 orang (frekuensi relatif 20,00%) pada kategori Kurang dan 5.12-5.50 sebanyak 0 orang (frekuensi relatif 00,00%) pada kategori Kurang Sekali. Sedangkan Rata-rata tingkat kecepatan pemain bolavoli klub Sehase kota Lubuklinggau yaitu pada skor 4,28 sehingga masuk pada kategori Baik

PEMBAHASAN

Melihat hasil temuan penelitian tersebut, jelas bahwa kemampuan daya ledak otot tungkai dan kecepatan pemain belum maksimal. padahal dalam permainan bolavoli diperlukan kemampuan daya ledak otot tungkai yang baik karena kemampuan tersebut dibutuhkan sekali untuk menunjang keberhasilan saat melakukan smash, blok bahkan servis melompat ketika bermain. Hal ini sejalan dengan pendapat Blume (2004) yang mengatakan *smasher* harus memiliki daya ledak, daya tahan, lompatan, koordinasi gerak dan kekuatan pukulan. Sehingga dengan memiliki daya ledak otot tungkai yang baik maka seorang pemain akan mampu melompat yang tinggi untuk memukul bola di atas net". Memiliki lompatan yang tinggi, tidak hanya mampu memukul bola di atas net seperti yang dijelaskan di atas, tetapi juga mampu untuk membendung (*block*) serangan (*smash*) dari lawan (Muqaddam et al., 2024; Rivian et al., 2023).

Dengan demikian, apabila tidak memiliki daya ledak otot tungkai yang baik, maka ketika melakukan *smash* ataupun *blok* tidak akan menghasilkan lompatan yang baik. sehingga *smash* ataupun *blok* yang dihasilkan juga tidak baik. Oleh karena itu, daya ledak otot tungkai harus terus dilatih dan ditingkatkan melalui program latihan yang disusun berdasarkan program latihan yang sudah terencana dan sistematis supaya kemampuan daya ledak otot tungkai bisa lebih baik lagi (Nurmala et al., n.d.; Wahyudi et al., 2024).

Selanjutnya, kecepatan juga tidak kalah penting dengan kemampuan daya ledak dalam permainan bolavoli. Hal ini dikarenakan kecepatan ketika sedang bermain terutama saat melakukan serangan, mengejar bola dan saat mengantisipasi serangan dari lawan. Oleh karena itu, kecepatan juga harus terus dilatih dan ditingkatkan melalui program latihan yang disusun berdasarkan program latihan yang sudah terencana dan sistematis supaya kecepatan pemain bisa lebih optimal (Kurniawati et al., 2024).

Berdasarkan uraian di atas, untuk menjamin kesiapan seorang pemain bolavoli, kesiapan kondisi fisik sangatlah penting bagi olahraga bolavoli, karena cabang olahraga bolavoli membutuhkan banyak gerakan dan beraktivitas tinggi. Oleh sebab itu kondisi fisik seperti daya ledak otot tungkai dan kecepatan sangat berperan sekali dalam membantu perkembangan keterampilan pemain bolavoli klub Sehas kota Lubuklinggau dimana kondisi fisik merupakan unsur utama dalam pencapaian prestasi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawati et al., 2024) yang menyatakan bahwa persiapan fisik harus di pandang sebagai hal yang penting dalam latihan untuk mencapai prestasi yang tinggi. Selanjutnya, menurut (Arrahman, 2017; Duhe, 2020; Mukti et al., 2019) kondisi fisik merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet bila ingin meraih prestasi tinggi. Kondisi fisik merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan penerapan konsep-konsep taktik. Dengan demikian dapat dikatakan atau dapat diartikan kemampuan kondisi fisik diantaranya daya ledak otot tungkai dan kecepatan sebagai fundamental dalam suatu cabang olahraga, begitu juga dalam cabang olahraga permainan bolavoli.

KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan-tahapan yang dilaksanakan dari awal sampai menganalisa data, maka kesimpulan dari peneliti adalah : Dari hasil tes daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain bolavoli klub Sehase Lubuklinggau didapatkan rata-rata sebesar 115,18 dengan kategori Baik. Dari Hasil tes kecepatan yang dimiliki pemain Bolavoli klub Sehase Lubuklinggau didapatkan rata-rata 4,28 dengan kategori Baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arrahman, Z. (2017). Pengaruh Latihan Depth Jump terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 2(3), 322–332.
- Duhe, E. D. P. (2020). Latihan Fisik untuk Kekuatan dan Daya Tahan Olahraga Voli. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 2(1), 18–25.
- Kurniawati, A., Arifin, Z., & Zaina, M. (2024). Pengaruh Latihan Kecepatan terhadap Peningkatan Reaksi Pemain Bola Voli. *Journal of S.P.O.R.T*, 8(3), 886–899. <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/sport> Pengaruh
- Mukti, A., Rinaldy, A., & Karimuddin. (2019). Evaluasi Daya Ledak Otot Tungkai pada Atlet Bola Voli Klub Akademi Singapore Lhokseumawe pada Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 5(4), 171–177.
- Muqaddam, M. P., Anggara, N., & Perdinanto. (2024). Analisis Daya Ledak Otot Tungkai Peserta Didik Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjar dalam Bola Voli. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 12(2), 112–117.
- Nanda Saputra, Aziz, I., Syafruddin, S., Susanto, N., & Damrah, D. (2023). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki terhadap Ketepatan Smash Bolavoli Siswa Putra SMKN 2 Pariaman. *Wahana Didaktika : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 21(1), 167–182. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v21i1.11096>
- Nurmala, S., Sidik, D. Z., Kusdinar, Y., & Pitriani, P. (n.d.). *Aquatic Plyometric Training (APT) terhadap Peningkatan Tinggi Loncatan Spike pada Pemain Bola Voli*. 9(2), 106–112.
- Prima, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei Kondisi Fisik Atlet Pada Berbagai Cabang Olahraga. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 161–170. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikn-jasmani/issue/archive>
- Rivan, M., Afrizal, A., Witarsyah, W., & Setiawan, Y. (2023). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan Otot Pinggang terhadap Ketepatan Smash Open. *Jolma : Universitas PGRI Palembang*, 3(2), 53–65. <https://doi.org/10.31851/jolma.v3i2.11471>
- Santika, P., & S, A. S. W. (2024). Kekuatan dan Power Otot Lengan; Bagaimana Hubungannya terhadap Kemampuan Chest Pass? *Jurnal Stamina*, 7(3), 88–96.
- Wahyudi, R., Himawan, A., Hidayatullah, F., & Widodo, H. M. (2024). Peningkatan Power Otot Tungkai Pasca Latihan Circuit Training pada Klub Sepak Bola Usia 17 Tahun. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 23(2), 157–164. <https://doi.org/10.1201/9781032622408-13>

Wahyuni, S., & Donie. (2020). Vo2max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan dan Kelentukan untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo. *Journal Patriot*, 2(2), 1–13.<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikn-jasmani/issue/archive>