

Pelatihan *Lunges* Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai Atlet Sepak Bola

Komang Ayu Tri Widhiyanti ^{1)*}, Ni Wayan Ariawati ²⁾, Agustinus Dei ³⁾
I Kadek Yudha Pranata ⁴⁾, I Wayan Adnyana ⁵⁾, I Nyoman Suarjana ⁶⁾

^{1), 2), 3), 4), 5), dan 6)} Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, FKIP,
Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

E-mail : ¹⁾ ayufpok17@yahoo.com, ²⁾ wayanariawati@gmail.com,

³⁾ desegu17@gmail.com, ⁴⁾ ypbrandedwear@gmail.com, ⁵⁾ iwayanadnyana749@gmail.com
⁶⁾ inyomansuarjana68@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui dampak pelatihan *lunges* terhadap kekuatan otot tungkai. Pelatihan ini menggunakan rancangan *experimental randomized pre-test and post-test groups design*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 22 orang yang diambil dari jumlah populasi 45 orang. Jumlah sampel dibagi menjadi dua kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 11 orang. Pelatihan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pelatihan *lunges* 15 repetisi 5 set untuk kelompok perlakuan dan pelatihan *squat* 10 repetisi 6 set untuk kelompok kontrol dengan frekuensi pelatihan sebanyak 4 kali dalam seminggu, pelatihan dilakukan selama enam minggu. Hasil *uji t-test independent* didapat bahwa kedua kelompok sebelum pelatihan tidak adanya perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$), sedangkan setelah pelatihan kedua kelompok pada tes akhir dengan *leg dynamometer* terdapat perbedaan bermakna ($p < 0,05$). Persentase perubahan kekuatan otot tungkai pada kelompok perlakuan terdapat perubahan yang signifikan sebesar 18,52%, sedangkan kelompok kontrol hanya sebesar 8,13%. Simpulan dari penelitian ini pelatihan *lunges* meningkatkan kekuatan otot tungkai atlet sepak bola.

Kata kunci : pelatihan; *lunges*; kekuatan otot tungkai

ABSTRACT

This research was conducted to determine the impact of lunges training on leg muscle strength. This training uses an experimental randomized pre-test and post-test groups design. The number of samples in this study were 22 people taken from a total population of 45 people. The number of samples was divided into two groups, each group consisting of 11 people. The training carried out in this study was lunges training 15 repetitions 5 sets for the treatment group and squat training 10 repetitions 6 sets for the control group with a training frequency of 4 times a week, the training was carried out for six weeks. The results of the independent t-test showed that there was no significant difference between the two groups before training ($p > 0,05$), whereas after training the two groups in the final test with the leg dynamometer there was a significant difference ($p < 0,05$). The percentage change in leg muscle strength in the treatment group was a significant change of 18,52%, while the control group was only 8,13%. The conclusion from this research is that lunges training increases the leg muscle strength of soccer athletes.

Keywords : training; *lunges*; leg muscle strength

PENDAHULUAN

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga yang sangat digemari

masyarakat Indonesia (Sumerta *et al.*, 2021). Olahraga ini sudah memasyarakat dikalangan bawah hingga kalangan atas.

Penulis Korespondensi : Komang Ayu Tri Widhiyanti, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia
E-mail : ayufpok17@yahoo.com



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

Olahraga saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Olahraga ini telah menjadi salah satu gaya hidup yang tidak dapat dipisahkan dari masyarakat dunia sekarang. Tujuan seseorang berolahraga bermacam-macam, ada yang untuk sekedar mengisi waktu, rekreasi, kesehatan, kebugaran ataupun pencapaian prestasi dan mengharumkan nama bangsa (Gunawan *et al.*, 2016; Pratama *et al.*, 2019). Sepak bola adalah olahraga yang memainkan bola dengan menggunakan kaki (Mesnan *et al.*, 2019). Tujuan utama dari permainan ini adalah untuk mencetak gol atau membuat skor dengan memasukkan bola sebanyak-banyaknya yang tentunya harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

Salah satu unsur kondisi fisik yang penting dalam olahraga sepak bola yaitu kekuatan (Azis *et al.*, 2020). Kekuatan otot tungkai mempunyai manfaat yang besar dalam sepak bola, karena dalam permainan sepak bola hampir semua gerakan dilakukan menggunakan tungkai (Adityatama, 2017). Seperti yang diungkapkan bahwa kekuatan adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan sepakbola (Santika, 2017). Olahraga sepak bola dominan adalah teknik menendang. Dalam menendang, bagian tubuh yang banyak memegang peranan penting salah satunya adalah kaki. Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu yang memegang peranan yang penting dalam keberhasilan menendang bola ke sasaran, dengan kekuatan otot tungkai untuk tenaga supaya bola dapat tepat kearah sasaran yang jauh. Hal ini sesuai dengan konsep daya ledak dan power otot tungkai dalam memenuhi

suatu kinerja untuk menghasilkan kekuatan (Wibawa *et al.*, 2017).

Kekuatan otot tungkai memperlihatkan kontraksi maksimal yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot (Suantika *et al.*, 2016). Kemampuan otot yang dinilai umumnya adalah otot tangan, otot lengan, dada, punggung, perut, dan tungkai. Berbagai macam pelatihan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai seperti naik turun tangga, naik turun bangku, meloncati atau melompati rintangan, *squat*, *single leg squat*, *lunges*, *wall slide squat*, bahkan pelatihan menggunakan beban seperti *barbell* dan *dumble*. Adapun alat untuk mengukur otot tungkai yang disebut dengan *leg dynamometer* dengan satuan ukuran kg/bb (Adiatmika & Santika, 2016).

Latihan pembentukan otot kaki sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang sangat luas. Salah satu latihan yang tepat yaitu latihan *lunges*. Latihan ini memperkuat paha belakang dan otot *gluteal* dan meningkatkan kontrol gerakan. Latihan *lunges* merupakan suatu bentuk latihan untuk membentuk kekuatan otot tungkai atau latihan pembentukan kaki (Kelana, 2022). Secara fisik latihan ini sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang luas. Latihan *lunges* ini dilakukan dengan beban bebas, dan relatif sulit dalam melakukan *lunges*, karena diperlukan keseimbangan.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di lapangan perlunya atlet sepak bola Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas PGRI Mahadewa Indonesia untuk melatih kekuatan otot tungkai karena di dalam permainan sepak bola sebagian besar mempergunakan otot tungkai untuk menendang, melompat,

meloncat, dan berlari. Otot tungkai memperlihatkan kontraksi maksimal yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Kemampuan otot yang dinilai umumnya adalah otot lengan, tangan, dada, punggung dan tungkai. Kekuatan otot tungkai diperlukan untuk menyangga berat tubuh, melompat, jalan, lari, menyepak dan sebagainya. Sedangkan otot-otot lain juga merupakan dasar tumpuan agar tubuh tetap tegak dan kuat, sehingga lengan dan tungkai dapat berfungsi dengan baik dibantu oleh otot-otot lain.

Dalam melaksanakan pelatihan harus berpegangan pada prinsip-prinsip pelatihan yang akan menghasilkan kondisi fisik yang baik (Nala, 2016). Seperti halnya pada komponen lain, daya tahan otot hanya diperlukan sebatas kebutuhan dalam melakukan aktifitas otot. Beberapa kegiatan yang dominan memerlukan kemampuan daya otot kepada seseorang termasuk didalam bentuk-bentuk permainan kecil maupun besar contohnya panjat tebing, lari lintas alam bagi yang sudah berusia dewasa. Ada dua jenis daya tahan otot yakni, daya tahan statis dan daya tahan dinamis (Subekti *et al.*, 2021). Pada daya tahan otot statis akan terjadi kontraksi otot isometrik (tonus otot meningkat tetapi panjang otot tidak ada gerakan). Sedangkan pada daya tahan otot dinamis akan terjadi kontraksi otot isotonik (tonus otot tetap sejak awal gerakan sampai akhir gerakan) dan isokinetik (gerakan tetap).

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di sepak bola Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas PGRI Mahadewa Indonesia bahwa prestasi di bidang olahraga sepak bola dari tahun ke tahun tidak mencapai prestasi yang maksimal

sehingga terjadinya penurunan performa bagi atlet itu sendiri. Maka dari itu prestasi di bidang olahraga sepak bola di Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas PGRI Mahadewa Indonesia menjadi terhambat. Dengan adanya suatu pelatihan dalam penelitian ini akan membantu untuk peningkatan prestasi dalam bidang olahraga sepak bola. Dari masalah tersebut maka perlu diadakan pelatihan guna untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dengan pelatihan *lunges* 15 Repetisi 5 Set. Dalam penelitian ini akan dibandingkan dengan 2 kelompok pelatihan yang berbeda agar hasil dari pelatihan ini bisa lebih maksimal. Sampel akan dibagikan menjadi 2 kelompok, kelompok pertama mendapatkan pelatihan *lunges* sedangkan kelompok kedua mendapatkan pelatihan *squat*.

Lunges adalah jenis latihan untuk melatih otot pangkal paha depan dengan teknik jongkok dan berdiri satu kaki serta menjaga posisi kaki depan membentuk sudut siku 90°, sementara kaki belakang ditekuk membentuk sudut 45° sejajar lurus dengan tubuh kita (Kelana, 2022). Beban berat ini menggunakan beban dalam atau beban sendiri latihan *lunges* untuk membangun kekuatan di kuadrisep, pantat, paha belakang (*hamstring*), betis dan otot tungkai. *Lunges* juga sangat bagus untuk meningkatkan kelenturan pinggul meningkatkan koordinasi agar menjadi lebih baik, membangun ukuran dan kekuatan (*strength*), meningkatkan stabilitas bagian tengah tubuh, serta mengencangkan berbagai kelompok otot untuk menyeimbangkan kekuatan dan pertumbuhan otot (Laskowski, 2012).

Sedangkan *squat* adalah gerakan yang sangat sederhana (Ukat & Syauki, 2018). Gerakan ini dimulai dari posisi

berdiri lalu jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula. Untuk melakukan gerakan *squat* harus memiliki kekuatan dasar yang tepat, bagi atlet atau pemain yang memiliki kekuatan dasar dan kelentukan yang buruk, dianjurkan melakukan gerakan *squat* tanpa menggunakan beban terlebih dahulu. Gerakan *squat* termasuk salah satu gerakan *weight training*, yaitu latihan dengan menggunakan beban luar. Latihan *squat* adalah jenis latihan beban untuk meningkatkan mengembangkan kekuatan terutama pada otot-otot kaki, dan beban adalah sebagai dasar pokok latihan. Latihan *squat* ini dilakukan dengan cara membebani organ tubuh dengan suatu barbel dengan intensitas, set, frekuensi dan lama latihannya dapat menimbulkan suatu efek latihan yaitu berupa peningkatan kekuatan (*strength*), daya ledak serta daya tahan otot. Dengan meningkatkan kekuatan (*strength*), daya ledak dan daya tahan otot, kemampuan fisik akan bertambah secara umum. Latihan *squat* dapat dilakukan dengan dua macam yakni dengan *smith machine* dan beban bebas (*free weight*), *smith machine* sangat membantu menyeimbangkan beban dengan baik juga bagi si pemula sehingga dapat berkonsentrasi dengan otot yang sedang dilatih (Riadi, 2010).

Dengan perbandingan pelatihan ini diharapkan mendapatkan hasil yang optimal dalam proses latihan agar dapat mengembangkan komponen biomotorik mahasiswa khususnya pada kekuatan otot tungkai yang berperan pada kualitas diri mahasiswa terhadap prestasi di bidang olahraga. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian yang berjudul pelatihan *lunges* meningkatkan kekuatan otot tungkai atlet

sepak bola. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pelatihan lunges dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan *design experimental randomized pretest posttest control group design*. Pelatihan dilaksanakan di GOR lantai 4 Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 9 Mei 2022 sampai dengan 21 Juni 2022. Waktu pelatihan dilaksanakan pada sore hari pukul 15.00-17.00 WITA. Pemberian latihan dilaksanakan sebanyak 24 kali pertemuan dengan frekuensi 4 kali dalam seminggu yaitu pada hari Senin, Selasa, Kamis, Sabtu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet sepak bola Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas PGRI Mahadewa Indonesia tahun 2022 yang berjumlah 45 orang. Sampel penelitian diambil sebanyak 22 orang mahasiswa yang diperoleh dari rumus pocock untuk selanjutnya dibagi mejadi 2 kelompok dengan *ordinal pairing*, 11 orang kelompok perlakuan diberikan pelatihan *lunges* 15 repetisi 5 set dan 11 orang kelompok kontrol diberikan pelatihan *squat* 10 repetisi 6 set.

Instrumen yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah *leg dynamometer*, *stature meter*, dan timbangan berat badan. Teknik analisis data yang peneliti lakukan adalah dengan menggunakan perangkat lunak computer dengan program aplikasi SPSS 24 serta menggunakan uji *paired t-test* dan *t-independent test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji *paired t-test* atau uji t berpasangan digunakan untuk dua kelompok

berpasangan yang memiliki sebaran data normal.

Tabel 1
Hasil Uji *t-Paired*

Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai		Min.	Max.	Rerata	SB	Beda	t	p
Kelompok Perlakuan	Tes Awal (kg)	55,00	68,00	63,93	16,98	11,84	-15,44	0,000
	Tes Akhir (kg)	69,00	77,00	75,77	18,64			
Kelompok Kontrol	Tes Awal (kg)	56,00	65,00	57,43	11,28	4,67	-17,00	0,000
	Tes Akhir (kg)	62,00	68,00	62,10	12,50			

Hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai $p < 0,05$, yaitu sebesar 0,000 sehingga secara statistik terdapat perbedaan rerata pengukuran kekuatan otot tungkai yang

bermakna antara sebelum dan sesudah pengukuran baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol.

Tabel 2
Rata-Rata *Pre-test* dan *Post-test*

Hasil Analisis	Kelompok Perlakuan	Kelompok Kontrol
Rata-rata Tes Awal (kg)	63,93	57,43
Rata-rata Tes Akhir (kg)	75,77	62,10
Selisih Kekuatan Otot Tungkai (kg)	11,84	4,67
Persentase (%)	18,52	8,13

Berdasarkan tabel 2, terjadi peningkatan kekuatan otot tungkai kedua kelompok setelah dilakukan pelatihan selama 6 minggu. Kelompok kontrol mengalami peningkatan 4,67kg dengan

persentase peningkatan sebesar 8,13%, sedangkan kelompok perlakuan mengalami peningkatan yang lebih signifikan yaitu sebesar 11,84 kg dengan persentase sebesar 18,52%.

Peningkatan kekuatan otot tungkai terjadi karena adanya pembebanan berupa berat badan dan pembebanan repetisi dan set dalam latihan. Dimana kita ketahui bahwa pembebanan yang progresif akan mengakibatkan pengembangan kekuatan otot menjadi lebih baik (Nala, 2016). Hal ini sesuai dengan latihan yang mengadopsi pembenanan pada latihan seperti pada latihan Virgita *et al.* (2022) yang memberikan pembebanan pada pelatihan mencengkeram handgrip yang lebih menekankan pada pembebanan latihan. Pembebanan juga diberikan oleh Subekti *et al.* (2021) pada pelatihan push-up dengan beban tambahan di punggung. Konsep pembenanan juga tidak terlepas dari kombinasi repetisi dan set yang diberikan pada pelatihan ini. Dengan kombinasi repetisi yang baik dan tepat akan memberikan efek yang baik terhadap hasil dari program pelatihan yang diberikan. Seperti halnya pelatihan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan lunges meningkatkan kekuatan otot tungkai atlet sepak bola Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas PGRI Mahadewa Indonesia tahun 2022. Diarankan beberapa hal yang berkaitan dengan peningkatan kekuatan otot tungkai yaitu untuk memperoleh peningkatan kekuatan otot tungkai dapat digunakan pelatihan lunges 15 repetisi 5 set. Kepada pembina atau pelatih sepakbola selalu mengikuti perkembangan informasi karena perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan semakin pesat, khususnya dalam peningkatan kekuatan otot tungkai pelatih dapat memberikan pelatihan-

pelatihan yang lebih bervariasi seperti pelatihan lunges 15 repetisi 5 set. Untuk mahasiswa disarankan agar lebih meningkatkan pengetahuannya mengenai pentingnya pelatihan-pelatihan kekuatan otot tungkai yang diberikan oleh pembina maupun pelatih dalam cabang olahraga apapun. Bagi para peneliti diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman atau acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya dengan menambahkan repetisi dan set dalam pelatihannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiatmika, I. P. G., & Santika, I. G. P. N. A. (2016). *Bahan Ajar Tes dan Pengukuran Olahraga*. Denpasar : Udayana University Press
- Adityatama, F. (2017). Hubungan Power Otot Tungkai, Koordinasi Mata Kaki Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Ketepatan Menembak Bola. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 2(2), 82-92. <https://doi.org/10.33222/juara.v2i2.37>
- Azis, M. A. ., Mubarak, M. Z. ., & Mudzakir, D. O. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Hasil Keterampilan Long Passing Pemain Sepak Bola. *Jurnal Kependidikan Jasmani Dan Olahraga*, 1(1), 62–67. Retrieved from <http://ejournal.stkipnu.ac.id/index.php/JKJO/article/view/107>
- Gunawan, I. P. A., Dewi, I. K. A., & Santika, N. A. (2016). Pelatihan Meloncati Rintangan Setinggi 50cm Ke Kiri ke Kanan 10 Repetisi 3 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli SMP Neger 2 Mengwi Tahun Pelajaran

- 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2), 52-60. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/194>
- Kelana, V. B. (2022). Pengaruh Latihan Squats dan Lunges Terhadap Kekuatan Kaki Renang Gaya Dada 50 meter Pada Perenang Pemula Kelompok Umur 10 Tahun dan 12 Tahun di Club Marlin. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 3(3), 125-135. <https://doi.org/10.53869/jpas.v3i3.160>
- Laskowski. (2012). *Espert Opinio*. Mayo Cline : Rochester
- Mesnan, M., Supriadi, A., & Siregar, I. (2019). Pengembangan Log Book Pembelajaran Sepak Bola dengan Pendekatan Taktis. *Jurnal Prestasi*, 3(6), 68-72. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpsi/article/view/15895>
- Nala, I. G. N. (2016). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar : Udayana University Press
- Pratama, I., Dei, A., Perdana, A., Santika, I., Adnyana, I., & Citrawan, I. (2019). Pelatihan Drill Smash 12 Repetisi 3 Set terhadap Peningkatan Ketepatan Smash Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMA Negeri 2 Mengwi Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), 128-135. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3344563>
- Riadi, M. (2010). *Raih Kebugaran Jasmani Melalui Latihan Beban (Weight Training)*. Mataram : Insitut Keguruan Ilmu Pendidikan Mataram
- Santika, I. G. P. N. A. (2017). Pengukuran Komponen Biomotorik Mahasiswa Putra Semester V Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali Tahun 2017. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 3(1), 85-92. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/221>
- Suantika, I. G. D., Sumerta, I. K., & Santika, N. A. (2016). Pelatihan Double Leg Bound 10 Repetisi 5 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Putra Kelas VIII D SMP PGRI 5 Denpasar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2), 27-30. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/191>
- Subekti, M., Santika, I. G. P. N. A., Dewi, I. A. K. A., Citrawan, I. W., Darmada, I. M., & Yasa, I. P. M. (2021). Efektivitas Pelatihan Push-Up dengan Beban Tambahan di Punggung Terhadap Daya Tahan Otot Lengan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 221-229. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4459309>
- Sumerta, I. K., Santika, I. G. P. N. A., Dei, A., Prananta, I. G. N. A. C., Artawan, I. K. S., & Sudiarta, I. G. N. (2021). Pengaruh Pelatihan Circuit Training Terhadap Kelincahan Atlet Sepakbola. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 230-238. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4460071>
- Ukat & Syauki, A. Y. (2018). Pengaruh Latihan Squat Jump terhadap Hasil Lompatan Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra di MTsN Kota Serang. *Jurnal Tulip : Tulisan Ilmiah*

- Pendidikan*, 7(2), 59-68.
<https://jurnal.stkipbanten.ac.id/index.php/tulip/article/view/101>
- Virgita, N. P., Subekti, M., Sumerta, I. K., Dewi, I. A. K. A., Prananta, I. G. N. A. C., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Pelatihan Mencengkeram Handgrip dengan Beban Tekanan 20 kg terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan. *Bajra : Jurnal Keolahragaan*, 1(2), 61-69. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7124865>
- Wibawa, R., Sudiarta, N., & Santika, N. A. (2017). Pelatihan Plyometrics Knee Tuck Jump 5 Repetisi 5 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Kelas X Jurusan Multimedia dan Lukis Tradisi Smk Negeri 1 Sukawati Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 3(1), 34-41. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/215>