

Pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter

Mahfuz, Herman Afrian, Didik Daniyantara, Hariadi, Rina Nopiana*, Lalu Erpan Sryadi, Nopi Hariadi, Ilham Nurkholis Darmawan

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Hamzanwadi, Indonesia.

* Correspondence: nopianal81190@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effect of leg muscle power training on 110 meter running speed. This research is experimental research using a one group pretest posttest design model. The subjects in this research were 7 athletes. The data collection technique used a 110 meter hurdles test and data analysis was pretest posttest one group. The average pretest score was 17.99. Meanwhile, the posttest score obtained an average score of 17.18. The results of the distribution normality test for the pretest and posttest gave the pretest results for the 110 meter hurdles with a normal sig distribution. $0.2 > 0.05$, while for the posttest sig. $0.087 > 0.05$. This means that the variable speed for running the 110 meter hurdles is normally distributed, because the significance value is > 0.05 . The homogeneity results are declared homogeneous because from the test results using the homogeneity test the significance variance is > 0.05 . From the paired sample test table it can be seen that the calculated T is equal to 2.3 with a probability value (sig) = 0.061 and a significance level value (α) of 0.05. Because the probability value is $0.061 > 0.05$, then H_0 is accepted. Thus, it can be concluded in this study that there is a significant influence between leg muscle power training on the 110 meter hurdles speed of PASI East Lombok athletes.

Keyword: Futsal; physical condition; Skills; correlation study

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari 110 meter. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan model *one group pretest posttest design*. Subjek dalam penelitian ini ialah 7 atlet. Teknik pengumpulan data menggunakan test lari 110 meter gawang dan analisis datanya *pretest posttest one group*. Hasil nilai *pretest* mean rata-rata sebesar 17,99. Sedangkan nilai *posttest* memperoleh nilai mean rata-rata sebesar 17,18. Hasil uji normalitas distribusi untuk *pretest* dan *posttest* memberikan hasil *pretest* lari 110 meter gawang terdistribusi normal sig. $0,2 > 0,05$, sedangkan untuk *posttest* sig. $0,087 > 0,05$. Artinya variabel kecepatan lari 110 meter gawang berdistribusi normal, karena nilai signifikasinya $> 0,05$. Hasil homogenitas dinyatakan homogen karena dari hasil uji menggunakan *test homogeneity variance* signifikasinya $> 0,05$. Dari tabel *paired sample test* terlihat bahwa T_{hitung} sama dengan 2,3 dengan nilai probabilitas (sig) = 0,061 dan nilai taraf signifikan (α) 0,05. Oleh karena nilai probabilitas $0,061 > 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan antara latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter atlet PASI Lombok Timur.

Kata kunci: Kecepatan lari gawang 110 meter; power otot tungkai.

Received: 12 September 2023 | Revised: 23 April, 7 Mei 2024

Accepted: 21 Mei 2024 | Published: 30 Juni 2024



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Undang-Undang No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional didalamnya telah mengatur sistem pembinaan olahraga yang dilakukan melalui tiga pilar yaitu olahraga pendidikan, olahraga rekreasi dan olahraga prestasi. Hal itu dipahami bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga di Indonesia dapat lebih difokuskan pada pembinaan dan pengembangan olahraga di daerah. Pengembangan sarana dan prasarana yang kurang efektif dan tidak berjalan dengan baik (Saleh et al., 2023). Program pembinaan dan pengembangan serta proses pengaturan olahraga selama ini lebih bersifat menyeluruh yang tertuju pada jajaran birokrasi di tingkat pusat, sehingga, banyak faktor yang seharusnya diharapkan bisa berjalan dengan baik sebagaimana mestinya di daerah. Kompleksitasnya cakupan permasalahan pembinaan olahraga oleh birokrasi pusat dalam hal ini Kemenpora, KONI pusat dan Pengurus besar menjadi tidak terpikirkan secara utuh.

Diakui bahwa hal itu terjadi karena di semua Kabupaten yang mempunyai Pengurus Cabang (Pencab), sehingga proses pembinaan dan pemanduan bakat pada cabang olahraga atletik yang tadinya masih belum terpusat atau masih bersifat umum dan ekstra saja menjadi dipusatkan di sekolah-sekolah dan perguruan tinggi. Dan terlihat bahwa dari pengembangan program tersebut diadakannya kejuaraan Olahraga Pelajar dan atlet antara daerah dan provinsi (POPDA, POPNAS dan POMNAS) yang dilaksanakan diberbagai kabupaten dan provinsi di Indonesia. Banyaknya persoalan yang timbul dalam pencapaian prestasi menyebabkan perlunya upaya solutif dan inovatif harus dilakukan, salah satu diantaranya dengan program pembinaan melalui penerapan metode latihan yang tepat sasaran.

Agar di dalam melaksanakan program latihan sesuai dan mencapai tujuan yang diharapkan maka perlu adanya manajemen yang baik, sebab manajemen memainkan peran yang sangat penting dalam pelatihan yang sukses (Nugroho, 2017). Atletik adalah olahraga yang dalam setiap gerakannya menggunakan aktivitas fisik atau jasmani, dimana dalam melakukannya seluruh anggota tubuh akan ikut bergerak, baik itu kaki, tangan atau anggota tubuh yang lain (Reza & Hardinoto, 2021). Dalam cabang olahraga atletik terdapat beberapa nomor yaitu lari, lompat, lempar. Nomor untuk lari terdiri dari lari sprint, lari jarak menengah, jauh, lari estafet, lari halang rintang dan lari gawang (Himalaya et al., 2021). Dari berbagai nomor lari tersebut, lari gawang merupakan salah satu materi olahraga yang diberikan, untuk mendapatkan hasil pelari gawang yang baik ada beberapa aspek yang harus dikembangkan melalui latihan.

Menurut (Hermawan et al., 2021) aspek-aspek berbagai nomor lari tersebut adalah: 1) persiapan fisik, 2) persiapan taktik, 3) persiapan teknik dan, 4) persiapan mental. Dan aspek kemampuan biomotor yang meliputi power, kecepatan, daya tahan, panjang tuskai, koordinasi dan komposisi tubuh juga harus dilatih dan dikembangkan (Irawan & Fitranto, 2020). Lari gawang merupakan nomor atletik yang selalu diperlombakan diberbagai iven keolahragaan, lari gawang yang memiliki ciri tersendiri tentunya tidak sama dengan nomor lari jarak pendek lainnya (Wedut & Wiriawan, 2021). Ciri khas dalam lari gawang tersebut adalah tantangan berupa gawang yang harus dilewati oleh seorang pelari gawang saat melakukan lari gawang. Kemampuan seorang pelari gawang sangat identik ketika seorang atlet melakukan lari secepat-cepatnya dengan ritme langkah yang tepat melewati rintangan

gawang tanpa mengurangi kecepatan sampai pada garis finish. Menurut (Hamdani & Utomo, 2021) penerapan metode latihan yang sesuai menjadi salah satu faktor penting untuk meningkatkan kapasitas fisik sehingga mampu melakukan latihan yang mengarah pada teknik gerakan eksplosif seperti kemampuan power otot tungkai, pinggul, punggung dan bahu serta komponen keterampilan gerak lainnya.

Seorang pelari yang mempunyai power tungkai yang baik dapat mengatasi beban dalam waktu yang sesingkat mungkin dan di dukung oleh daya tahan atlet yang mampu untuk mengatasi kelelahan pada organisme tubuh selama melakukan kegiatan tersebut. Menurut (Erison & Ridwan, 2019) kelentukan adalah salah satu elemen kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan-keterampilan gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan dan koordinasi. Metode latihan untuk meningkatkan kemampuan fisik, teknik lari gawang dengan baik banyak jenisnya seperti pliometrik, circuit training, interval training, latihan beban (weight training), dan lain-lain. Agar metode latihan tersebut benar-benar tepat sasaran maka alangkah baiknya dilakukan pengkajian khusus secara ilmiah. Dengan demikian dapat diketahui metode latihan mana yang cocok untuk lari gawang.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat diketahui bahwa keberhasilan dalam melakukan lari gawang karena sentakan gerakan kaki seper detik yang kuat dan cepat dengan jangkauan kaki yang jauh serta tolakan yang kuat saat melewati gawang dan keterampilan gerakan, sehingga dapat menghasilkan kecepatan yang maksimal. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian tentang "Pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari 110 meter gawang pada atlet PASI Lombok Timur". Alasan peneliti mengambil judul ini yaitu untuk menambah minat atlet PASI Lombok Timur tentang lari 110 meter gawang dan karena kurangnya minat atlet PASI terhadap nomor lari 110 meter gawang ini yang membuat saya memilih Lombok Timur sebagai tempat penelitian. oleh sebab itu, peneliti melakukan penelitian tentang "pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter atlet PASI Lombok Timur". Dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari 110 meter gawang pada atlet PASI Lombok Timur.

Metode

Jenis pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan non eksperimen dengan pendekatan *pre-experimentalone-group pretest-posstest design*. Menurut (Mentari, 2021) penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran). Latihan ini akan dilakukan selama satu bulan dan bila ditinjau dari jenis pendekatan menurut pola-pola atau sifat penelitian non eksperimen maka penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Dengan tujuan untuk mengetahui perolehan secara sistematis mengenai fakta-fakta yang berupa hasil dari pengaruh latihan power tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter atlet PASI Lombok Timur.

Populasi dalam penelitian ini adalah 7 atlet putra PASI Lombok Timur. Dalam hal ini tehnik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, artinya tehnik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel (Amin et al., 2023). Jumlah sampel

dalam penelitian ini sebanyak 7 atlet putra PASI Lombok Timur. Pengumpulan data penelitian menggunakan metode dokumentasi dan tes, yaitu tes perbuatan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes keterampilan kecepatan. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *preetest* melakukan lari 110 m gawang sebelum sampel diberikan perlakuan atau *treatment*, dan data *posttest* setelah sampel diberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan metode latihan lompat gawang, Teknik atau cara pengambilan data penelitian sebanyak 12 kali perlakuan (*treatment*).

Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh (Mardhika, 2019) bahwa proses latihan selama 12 kali sudah dapat dikatakan terlatih sebab sudah ada perubahan yang menetap. Analisis data dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter atlet PASI Lombok Timur. Karena itu telah dilakukan uji hipotesis untuk melihat perbedaan hasil antara sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji T. Uji T adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah sampel atau variabel yang dibandingkan (Sari et al., 2018). Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan maka digunakan statistik uji T.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Atletik adalah suatu cabang olahraga atau induk olahraga yang paling tua didunia yang terdiri dari nomor lempar, nomor lompat, dan nomor lari (Muller, 2001:1). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa cabang olahraga atletik merupakan induk dari cabang-cabang olahraga lainnya, hal ini dikarenakan setiap memulai apapun cabang olahraga tersebut pasti menggunakan bagian dari nomor cabang atletik. Menurut (Anwar et al., 2018) gerakan-gerakan dalam atletik merupakan gerakan-gerakan yang biasa dilakukan oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari sejak dahulu. Kata atletik berasal dari bahasa Yunani, yaitu *athlon* yang berlomba atau bertanding (Riyoko, 2019). Atletik meliputi nomor perlombaan jalan cepat, lari, lompat, dan lempar (Refiator, 2012).

Lari gawang merupakan salah satu nomor cabang olahraga atletik, lari gawang adalah suatu aktifitas yang mengasikan dan mendorong koordinasi kerja otot dan lari cepat. Juga memberikan tantangan dan ini merupakan tuntutan dasar atletik bagi sejumlah event lainnya. Event ini meliputi beberapa tahapan yaitu lari awalan mendekati gawang, dan disusul oleh gerakan bertolak didepan gawang, melewati gawang, dan mendarat. Ada beberapa unsur teknik dasar lari gawang yang harus dipahami diantaranya adalah 1) Start dan lari akselerasi menuju gawang pertama, 2). Bertolak dan menyerang gawang (tahap sanggah/topang pertama), 3). Melewati/melompati gawang (tahap melayang), 4). Mendarat setelah melewati gawang (tahap topang kedua). 5). Lari sprint di antara gawang-gawang, 6). Lari finis atau lari masuk finis.

Tantangan teknik lari gawang terletak pada perubahan yang berulang kali antara lain bersiklus antara gawang-gawang dan gerakan yang tidak siklus yang diperlukan untuk melewati rintangan. Sebagaimana penelitian yang sudah dilakukan kepada semua atlet PASI Lombok Timur, maka dari deskripsi data penelitian meliputi data *Preetest* dan *Posttest* dari

penelitian yang dilakukan yaitu lari gawang 110 meter kepada atlet PASI Lombok Timur. Berikut ialah deskripsi data yang diperoleh:

Tabel 1. Prestasi lari gawang *pretest* dan *posttest*

Variable	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Strd Deviation
Lari Gawang	7	16,22	15,81	125,97	17,99	1,497279
110 m	7	20,95	19,94	120,28	17,18	2,465948

Berdasarkan tabel diatas memperlihatkan bahwa pada atlet PASI memperoleh nilai *pretest* mean (rata-rata) sebesar 17,99. Sedangkan nilai *posttest* memperoleh nilai mean (rata-rata) sebesar 17,18.

Tabel 2. Data *pretest* dan *posttest* lari gawang 110 meter

No	Nama	Pre-test (detik)	Post-test (detik)	Peningkatan (detik)
1	Satria Hamzanwadi	17,30	16,9	0,40
2	Solehudin	16,22	15,8	0,39
3	L.M. Septian K	18,00	15,8	2,13
4	Yuda Atma Wijaya	16,28	16,2	0,03
5	Yad Hapizudin	20,95	18,7	2,20
6	Arifin	17,05	16,7	0,29
7	Dwi Rizqi	20,11	19,9	0,17
	Rerata	17,99	17,1	0,80

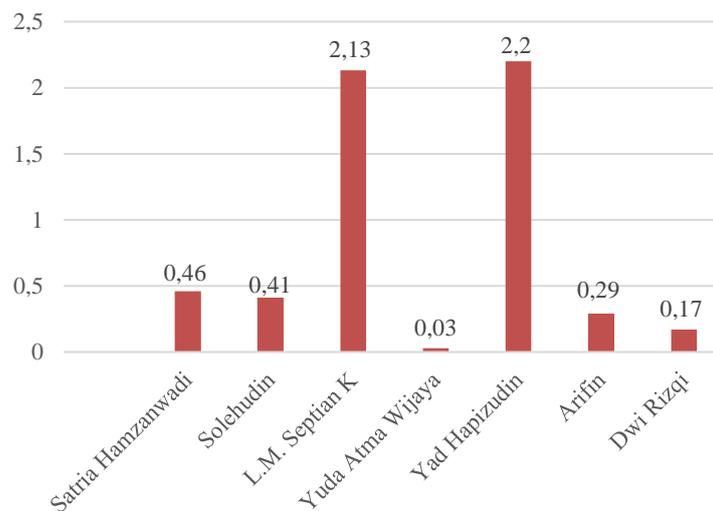


Diagram 1. Peningkatan prestasi lari gawang 100 m

Pada uji normalitas data ini menggunakan uji *One-Sample Kolmogorof- Smirnov*. Dikatakan data berdistribusi normal jika nilai uji normalitas lebih dari 0,05 ($p > 0,05$). Uji normalitas data masing-masing variabel meliputi kecepatan lari gawang, dengan anggota

sampel 7 atlet berdasarkan hasil pengukuran atau tes diperoleh hasil sebagaimana tersaji pada table berikut.

Table 3. Uji normalitas data

	lari gawang	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tes	1	.213	7	.200*	.874	7	.200
	2	.286	7	.087	.846	7	.113

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas distribusi untuk *pretest* dan *posttest* memberikan hasil bahwa untuk *pretest* lari 110 meter gawang berdistribusi normal sig. 0,2 > 0,05, sedangkan untuk *posttest* memberikan hasil bahwa lari 110 meter gawang berdistribusi normal sig. 0,087 > 0,05. Artinya variabel kecepatan lari 110 meter gawang atlet pasi berdistribusi normal, karena nilai signifikasinya > 0,05. Selanjutnya menggunakan uji homogenitas data. Untuk menyakinkan bahwa data dari hasil uji normalitas maka melakukan uji homogenitas dengan tujuan agar memperoleh keabsahan. Uji homogenitas varians dihitung dengan menggunakan uji *variance*, kriteria uji jika signifikansi > 0,05 data dinyatakan homogen, sebaliknya jika signifikansi < 0,05 data dinyatakan tidak homogen. Berdasarkan uji homogenitas data menggunakan bantuan komputer program SPSS diperoleh hasil sebagaimana tercantum pada tabel dibawah ini.

Table 4. Uji homognitas varians data

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.192	1	12	.669

Berdasarkan pada hasil analisis menggunakan *variance* seperti tercantum pada tabel di atas, jika nilai signifikasi (*p-value*) 0,669 > 0,05, maka dapat diketahui bahwa uji hasil homogenitas dinyatakan homogen karena dari hasil uji menggunakan *test homogeneity variance* signifikasinya > 0,05. Dari tabel sebelum dan sesudah diberikan *treatment* berupa latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter pada atlet putra PASI Lombok Timur, sebagaimana terlihat pada table-table diatas maka selanjutnya akan dianalisis dari hasil pengukuran tes tersebut dengan menggunakan statistic SPSS rumus T-tes yang dientri dan diuji melalui Adapun hasil penelitian dengan menggunakan perhitungan t-tes, sebagaimana yang terlihat pada tabel dibawah ini.

Table 5. Paired samples test

Paired Differences				t	Df	Sig. (2-tailed)
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			

Pair 1	pretest - posttest	.8128 6	.93500	.35340	Lower -.05187	Upper 1.67759	2.300	6	.061
--------	-----------------------	------------	--------	--------	------------------	------------------	-------	---	------

Dari tabel *paired sample test* diatas terlihat bahwa T_{hitung} adalah 2,3 dengan nilai probabilitas (sig) = 0,061 dan nilai taraf signifikan (α) 0,05. Oleh karena nilai probabilitas $0,061 > 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya jika H_0 diterima maka H_a ditolak, sehingga deskripsi hasilnya ialah ada pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter atlet sebelum dan sesudah mendapatkan latihan power otot tungkai. Dalam *output* juga disertakan perbedaan mean sebesar 0,81286 (17,9957-17,1829 yaitu ada selisih rata-rata kecepatan lari gawang 110 meter antara sebelum dan sesudah diberi latihan power otot tungkai Sedangkan jika dihitung menggunakan uji t dengan rumus.

$$t_{hitung} = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum X_d^2}{N(N-1)}}$$

Didapatkan hasil T_{hitung} lebih besar dari pada t tabel, yakni $t_{hitung} = 2,253978$ dan t tabel pada taraf signifikansi 5% dengan $df = N-1 = 7-1 = 6$ yaitu 1,943180. Dari hasil penelitian uji t dengan menggunakan penghitungan SPSS dan perhitungan manual, maka hipotesis penelitiannya ialah H_0 : tidak ada pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter atlet PASI Lombok Timur. H_a ada pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter atlet PASI Lombok Timur.

Pembahasan

Menurut (Putra et al., 2018) power adalah kemampuan untuk menggerakkan, meledakan tenaga maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dalam lari sprint komponen fisik merupakan faktor yang paling penting dalam menunjang prestasi (Lamusu et al., 2022). Setiap individu mempunyai power yang berbeda-beda, hal ini disebabkan oleh faktor- faktor yang dimiliki oleh masing-masing individu berbeda. Power sangat bermanfaat bagi siapa saja terutama dalam olahraga, untuk mencapai kecepatan tinggi saat lari gawang diperlukan power tungkai (Afrinaldi et al., 2021). Pada saat mendorong tanah tungkai harus kuat, sehingga daya dorong kebelakang yang dihasilkan besar.

Menurut (Nopiyanto et al., 2019) gaya yang dihasilkan diubah menjadi gerakan maju dengan kecepatan gerak yang tinggi. Hal ini berarti semakin kuat power tungkai dan semakin cepat gerakan tungkai yang diayunkan kedepan secara bergantian maka dapat menghasilkan kecepatan lari yang maksimum (Iswanto, 2017). Dengan kata lain power tungkai mempunyai keterkaitan dengan prestasi lari 100 meter gawang, oleh sebab itu sebelum atlet diterjunkan dalam pertandingan, atlet tersebut harus sudah memiliki tingkat kondisi fisik yang baik, dalam hal ini kemampuan daya ledak otot tungkai (power).

Agar otot tungkai memiliki power yang tinggi, maka harus diberi latihan-latihan yang sesuai dengan tuntutan tersebut dan bentuk latihan power otot tungkai adalah yang

digunakan dalam penelitian ini adalah lompat katak adalah gerakan melompat seperti katak dengan tumpuan kedua kaki, posisi badan tegak, tangan tidak menyentuh lantai, dan dilakukan dengan tiga kali lompatan. Lompat gawang adalah latihan yang dilakukan untuk memperkuat tumpuan dan salah satu cara membentuk otot tungkai (Santosa, 2015). Gerakan melompat melewati gawang yang satu ke gawang yang lainnya dilakukan dengan gerakan tumpuan kedua kaki, posisi badan tegak dengan dibantu tangan mengayun kedepan untuk membantu keseimbangan badan, dan dilakukan dengan lima kali lompatan melewati gawang.

Pelaksanaan pengumpulan data dalam penelitian merupakan faktor penting karena berhubungan langsung dengan data yang akan digunakan dalam penelitian, maka dalam pengumpulan data peneliti melakukan langkah-langkah dalam penelitian ini adalah test awal (*pretest*), pemberian perlakuan, test akhir (*posttest*). Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan terlihat bahwa T hitung adalah 2,3 dengan nilai probabilitas (*sig*) = 0,061 dan nilai taraf signifikan (α) 0,05. Oleh karena nilai probabilitas 0,061 > 0,05, maka H_0 diterima. Artinya jika H_0 diterima maka H_a ditolak, sehingga deskripsi hasilnya ialah : Ada pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter atlet sebelum dan sesudah mendapatkan latihan power otot tungkai. Dalam *output* juga disertakan perbedaan mean sebesar 0,81286 (17,9957-17,1829 yaitu ada selisih rata-rata kecepatan lari gawang 110 meter antara sebelum dan sesudah diberi latihan power otot tungkai.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji t statistic SPSS diperoleh tes uji t dari keseluruhan perolehan hasil tes saat *pretest* dan *posttest* diperoleh: bahwa t hitung adalah 2,300 dengan nilai probabilitas (*sig*) = 0,061 dan nilai taraf signifikan (α) 0,05. Oleh karena nilai probabilitas 0,061 > 0,05, Maka Hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji t yang dihitung manual dari keseluruhan perolehan hasil tes saat *pretest* dan *posttest* diperoleh $t_{hitung} = 2,253978$ dan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $df = N-1 = 7-1 = 6$ yaitu 1,943180. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan antara latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter atlet PASI Lombok Timur.

Pernyataan Penulis

Saya dari Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Hamzanwadi menyatakan bahwa naskah publikasi ilmiah ini dengan judul "pengaruh latihan power otot tungkai terhadap kecepatan lari gawang 110 meter", belum pernah dipublikasikan dalam jurnal/prosiding/terbitan ilmiah lainnya dan bebas dari unsur plagiarisme.

Daftar Pustaka

Afrinaldi, D., Yenes, R., Nurmai, E., & Rasyid, W. (2021). Kontribusi Daya Ledak Otot

- Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki dan Keseimbangan terhadap Akurasi Shooting Sepakbola. *Jurnal Patriot*, 3(4), 373–386. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/751>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pilar/article/view/10624>
- Anwar, K., Jafar, M., & Rinaldy, A. (2018). Kontribusi Power Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Lompat Jauh pada Mahasiswa Angkatan 2015 Penjaskesrek FKIP Unsyiah Tahun Akademik 2017/2018. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa PJKR*, 4(1), 49–55. <https://jim.usk.ac.id/penjaskesrek/article/view/7085>
- Erison, D., & M.Ridwan, M. R. (2019). Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang terhadap Renang 100 Meter Gaya Kupu-kupu. *Jurnal JPDO*, 2(1), 45–50. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/189>
- Hamdani, F., & Utomo, A. W. B. (2021). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Power Otot Lengan pada Mahasiswa Prodi Penjaskesrek STKIP Modern Ngawi. *Journal Active of Sports*, 1(1), 28–36. <https://ejournal.stkipmodernngawi.ac.id/index.php/JAS/article/view/333>
- Hermawan, I., Maslikah, U., Paramita, P. N., & Nugroho, H. (2021). Pelatihan Kondisi Fisik Pelatih Cabang Olahraga Kota Tangerang dalam Rangka Persiapan Porprov Banten 2022. *Jurnal Abdi*, 1(6), 1211–1216. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v1i6.543>
- Himalaya, F., Dimiyati, A., & Achmad, rfan Z. (2021). Tingkat Pemahaman Siswa pada Atletik Nomor Lari Kelas XI SMK Insan Sempurna Pendidikan Karawang. *Jurnal Riyadhoh*, 4(1), 163–176. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v4i1.4059>
- Harald, M. (2001). *Pedoman Mengajar; Lari, Lompat, Lempar*. Pendidikan Pelatihan dan Sistem Sertifikasi IAAF. Jakarta.
- Irawan, A., & Fitranto, N. (2020). Profil Kondisi Fisik Tim Futsal Liga Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta 2019. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 4(2), 72–82. <https://doi.org/10.21009/jsce.04211>
- Iswanto, A. B. (2017). Analisis Kebutuhan Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SMP Se-Kabupaten Banyuwangi Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 6(10), 1–12. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pjkr/article/view/7661>
- Lamusu, A., Mile, S., & Lamusu, Z. (2022). Hubungan Power Otot Tungkai dengan Kecepatan Lari Jarak Pendek. *Jambura Journal of Sport Coaching*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v4i1.13376>
- Mardhika, R. (2019). Standing Jump Over Barrier Mempengaruhi Keterampilan Menendang Bola (Shooting) Cabang Olahraga Sepakbola. *Jurnal Porkes*, 2(2), 50–57. <https://doi.org/10.29408/porkes.v2i2.1886>
- Mentari, P. M. (2021). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Inflasi dan Pendidikan terhadap Kemiskinan di Provinsi Jambi Tahun 2002 – 2020. *Science of Management and Students Research Journal*, 3(2), 1–13. <https://doi.org/10.33087/sms.v3i2.114>
- Nopiyanto, Y. E., Syafrial, S., & Sihombing, S. (2019). Hubungan Panjang Tungkai dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Hasil Lari Sprint 100 Meter. *Jurnal Kinestetik*, 3(2),

- 256–261. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i2.9012>
- Nugroho, W. A. (2017). Pembinaan Prestasi Olahraga Sepakbola di Pusat Pendidikan dan Latihan Putra Batang. *Jurnal Juara*, 2(2), 161–173. <https://doi.org/10.33222/juara.v2i2.43>
- Putra, E. P., Syafrial, S., Sufino, S., & Defliyanto, D. (2018). Pengaruh Permainan Tradisional Engklek Terhadap Power Otot Tungkai Siswi di SMP Negeri 10 Kota Bengkulu Tahun 2017/2018. *Jurnal Kinestetik*, 2(2), 12–18. <https://doi.org/10.33369/jk.v2i2.6492>
- Refiator, U. H. (2012). Hubungan Power Tungkai Dengan Hasil Lompat Tinggi. *Jurnal Kesehatan dan Olahraga*, 5(3), 666–678. <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/JHS/article/view/914>
- Reza, S., & Hardinoto, N. (2021). Pengaruh Motivasi Terhadap Prestasi pada Atlet Klub Bulutangkis Indocafe Medan Tahun 2020. *Jurnal JPJ*, 2(1), 7–14. <https://doi.org/10.55081/jpj.v2i1.227>
- Riyoko, E. (2019). Motivasi Siswa Sekolah Menengan Pertama dalam Pembelajaran Atletik. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 1(2), 91–95. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v2i1.2463>
- Saleh, M., Callo, H., & Rusli, R. (2023). Efektifitas Pembangunan Sarana dan Prasarana Pariwisata terhadap Peningkatan Kunjungan Wisatawan di Ekowisata Berkah Pantai Tapandullu. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 6(2), 216–227. <https://www.journal.stieamkop.ac.id/index.php/seiko/article/view/5658>
- Santosa, W. D. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(2), 158–164. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/11177>
- Sari, D. P., Putra, R. W. Y., & Syazali, M. (2018). Pengaruh Metode Kuis Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mata Kuliah Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 63–72. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/5322>
- Wedut, W., & Wiriawan, O. (2021). Profil Kondisi Fisik Atletik Sprinter Jatim Tahun 2019-2020. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(7), 71–76. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/40458>