



Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kecepatan Ushiro Geri pada Kenshi Dojo Sport Center Kabupaten Gorontalo

Relationship between Leg Muscle Explosive Power and Flexibility and Speed Ushiro Geri at the Kenshi Dojo Sport Center Gorontalo Regency

Rivon Djafar¹, Ahmad Lamusu², dan Zulkifli Lamusu³

¹Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi, Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Indonesia.

²Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi, Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Indonesia.

³Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi, Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Indonesia.

Received: 10 January 2024; Accepted 15 Maret 2024; Published 17 Maret 2024



ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah : apakah terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kecepatan *Ushiro Geri* pada kenshi dojo sport center kabupaten gorontalo?. Tujuan dalam penelitian ini adalah : untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kecepatan *ushiro geri* pada kenshi dojo sport center kabupaten gorontalo.

Penelitian ini adalah penelitian korelasi dengan subjek penelitian kenshi Dojo Sport Center Kabupaten Gorontalo. Dengan teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes pengukuran. Adapun hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan linear serta tidak terindikasi terdapat outlier sehingga dilanjutkan dengan uji korelasi pearson dan diperoleh hasil penelitian $r_{hitung} (0.477) > r_{tabel} (0.4227)$. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik kecepatan memiliki hubungan yang kuat dengan kelentukan dan daya ledak. Jadi hubungan variabel dependen dengan variabel independennya signifikan atau terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kecepatan *ushiro geri* pada kenshi Dojo Sport Center Kabupaten Gorontalo.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai1; Kelentukan2; Kecepatan 3

ABSTRACT

The problem in this research is: is there a significant relationship between leg muscle explosive power and flexibility and Ushiro Geri's speed at the Kenshi Dojo Sports Center in Gorontalo Regency? The aim of this research is: to determine the significant relationship between the explosive power of the tukai muscles and flexibility with the ushiro geri speed at the Kenshi Dojo Sports Center, Gorontalo Regency. This research is a correlation research with research subjects Kenshi Dojo Sport Center Gorontalo Regency. With data collection techniques using measurement test instruments. The results of the inferential analysis show that the data is normally and linearly distributed and there is no indication that there are outliers, so it is continued with the Pearson correlation test and the research results obtained are $r_{count} (0.477) > r_{table} (0.4227)$. This shows that statistically speed has a strong relationship with flexibility and explosive power. So the relationship between the dependent variable and the independent variable is significant or there is a significant relationship between leg muscle explosive power and flexibility and ushiro geri speed at the Kenshi Dojo Sport Center, Gorontalo Regency.

Keywords: Leg Muscle Explosive Power1; Flexibility2; Speed 3

*Corresponding Author

Email: rivondjafar@gmail.com

Copyright © 2023 Rivon Djafar¹, Ahmad Lamusu², dan Zulkifli Lamusu³

How to Cite: Rivon Djafar¹, Ahmad Lamusu², dan Zulkifli Lamusu³. (2024). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kecepatan Ushiro Geri pada Kenshi Dojo Sport Center Kabupaten Gorontalo *JAS: Jambura Arena Sports*, 1(1),

Authors' Contribution: a – Study Design; b – Data Collection; c – Statistical Analysis; d – Manuscript Preparation; e – Funds Collection



PENDAHULUAN

Dalam hal ini sebagian besar pelatih Shorinji Kempo kurang memberikan porsi latihan seperti daya ledak otot tungkai dan kelentukan. Padahal program latihan seperti itu sangat berguna untuk meningkatkan kecepatan dan power. Apalagi didalam Shorinji Kempo ini yang sangat mendasar saat bertanding adalah power. Oleh karena itu, seorang pelatih Shorinji Kempo pada dasarnya dituntut tidak hanya memberikan latihan teknik, taktik dan mental tetapi juga power atau kekuatan daya ledak dan kelentukan juga penting. Selain itu pula masih terdapat banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi kecepatan tendangan *ushiro geri*. Latihan daya ledak otot tungkai dan kelentukan sangatlah penting untuk memberikan kontribusi yang besar dalam kecepatan *ushiro geri*. Daya ledak otot tungkai yang paling dominan dalam kecepatan *ushiro geri* karena pada saat akan melakukan tendangan membutuhkan daya ledak otot tungkai untuk mendapatkan tendangan yang keras, kemudian kelentukan merupakan poros dalam melakukan tendangan semakin lentuk tubuh seorang *kenshi* maka semakin keras atau jauh jangkauan tendangan yang dihasilkan. Jika diamati seseorang yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik maka belum tentu kecepatan *ushiro geri kenshi* tersebut baik, begitu pula dengan kelentukan tubuh *kenshi* tersebut. Jika dari kedua unsur tersebut salah satunya tidak dimiliki oleh *kenshi* maka mustahil kecepatan *ushiro geri kenshi* tersebut bisa maksimal. Namun berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan diperoleh informasi bahwa kecepatan *ushiro geri* pada *kenshi* Dojo Sport Center masih perlu ditingkatkan

Daya ledak merupakan hasil dari kombinasi kekuatan dan kecepatan. Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan yang hasilnya secara ekstra dan berlangsung dalam kondisi yang dinamis. Gerakan-gerakan ini dapat terjadi waktu memukul, menendang, menarik, memindahkan sebagian atau seluruh tubuh (Sepriadi, 2018:31). *power* otot tungkai adalah kemampuan otot-otot tungkai yang digerakkan dalam waktu yang singkat. *Power* otot merupakan gabungan unsur kondisi fisik, yaitu kekuatan dan kecepatan. Gerakan-gerakan ini dapat terjadi waktu memukul, menendang, menarik, melompat, dan berlari. Semakin kuat dan cepat otot tungkai bekerja maka semakin bagus daya ledak otot tungkai seseorang. Dengan bagusnya daya ledak otot tungkai, maka apapun gerakan/kegiatan yang berhubungan dengan *power* otot tungkai dapat dilakukan dengan maksimal dan baik.

Salah satu kondisi fisik yang dibutuhkan pada cabang beladiri Shorinji Kempo adalah fleksibilitas. Jadi, dengan memiliki fleksibilitas yang baik maka *kenshi* dapat bergerak lebih luas sehingga membantu untk dapat dengan cepat melakukan tendangan. *Kenshi* yang memiliki fleksibilitas yang baik maka akan mampu melakukan gerakan-gerakan yang lebih efisien seperti tendangan *Ushiro Geri*.

Fleksibilitas (kelentukan) juga berperan penting dalam menunjang teknik gerakan tendangan *Ushiro Geri*, terutama saat melakukan tendangan kebelakang.

Berdasarkan teori ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa kelentukan adalah kemampuan sebuah otot atau persendian yang bergerak secara leluasa dalam suatu lingkup ruang gerak yang maksimal. Apabila seseorang mempunyai kemampuan fleksibilitas yang baik, maka akan lebih mudah dalam melakukan gerak yang lain.

Menurut Ballretch dalam Noviria Sukmawati (2022:9). Kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seseorang *kenshi* untuk bereaksi secara cepat bila dirangsang dan untuk melakukan gerakan secepat mungkin. Kualitas kecepatan dapat dibagi menjadi: kecepatan reaksi, kecepatan gerak, dan kecepatan kekuatan gerak. Kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu secepat (sesingkat) mungkin. Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu

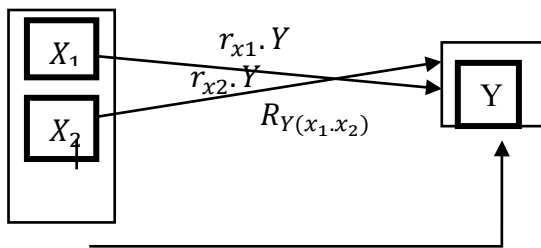
rangsangan dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan reaksi dibedakan menjadi reaksi tunggal dan reaksi majemuk., sedangkan kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan gerak dibedakan menjadi gerak siklus dan non siklus. Faktor yang mempengaruhi kecepatan antara lain: keturunan, waktu reaksi, kekuatan (kemampuan mengatasi beban pemberat), teknik kecepatan, elastisitas otot, jenis otot, konsentrasi dan kemauan.

Dari teori di atas tampak jelas bahwa kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan sangat dibutuhkan dalam kecepatan ushiro geri. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai serta kelentukan dan memperkecil bahkan menghilangkan kemungkinan kesalahan dalam melakukan gerak pada saat melaksanakan ushiro geri serta dapat mencapai hasil yang lebih baik.

Semakin besar daya ledak kenshi dan semakin lentuk kenshi, maka semakin besar kemungkinan kenshi mampu melakukan tendangan dengan cepat dan tepat. Tetapi jika semakin kecil hasil dari daya ledak kenshi, maka semakin kecil pula keberhasilan kenshi untuk mencapai hasil yang diinginkan.

METODE

Penelitian ini adalah korelasional dengan metode survei yang pengambilan datanya dilakukan dengan tes dan pengukuran. Desain penelitian yang digunakan untyk menggambarkan hubungan antara variabel bebas daya ledak otot tungkai (X_1) dan kelentukan (X_2) dengan variabel terikat kecepatan ushiro geri (Y). sebagai tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ada atau tidak hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kecepatan ushiro geri. Dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Desain Penelitian

Sampel adalah bagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2017 : 118). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (Demmy Deriyanto, dkk 2018:78) *purposive sampling* adalah tehnik penentuan sampel dengan p Relationship between Leg Muscle Explosive Power and Flexibility and Speed Ushiro Geri at the Kenshi Dojo Sport Center Gorontalo Regencyertimbangan tertentu.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh *Kenshi Dojo Sport Center* yang berjumlah 20 orang. Instrumen merupakan suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehinga mudah untuk diolah. Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah : Power otot tungkai yang di ukur dengan menggunakan *legdynamometer*, Kelentukan yang di ukur dengan menggunakan *flexibility* meter dan kecepatan *ushiro geri* menggunakan pengukuran kecepatan tendangan *ushiro geri* dalam durasi waktu 10 detik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil tes dan pengukuran daya ledak dan kelentukan dengan kecepatan tendangan ushiro geri studi korelasi maka dapat dideskripsikan hasil penelitian seperti berikut :

Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Geri

Pengujian korelasi antar kedua variabel ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1 Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Geri

Variabel	Keterangan	N	r_{hitung}	r_{tabel}
X1	Daya Ledak Otot	20	0.474	0,4227
Y	Kecepatan			

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai korelasi antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Geri adalah 0.474. Untuk menunjukkan tingkat signifikansi dilakukan dengan membandingkan antara r_{hitung} terhadap r_{tabel} . Dimana nilai r_{tabel} adalah sebesar 0,4227. Sehingga nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa pada tingkat signifikansi 95%, terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot dan kecepatan dengan hubungan keduanya adalah korelasi positif.

Hubungan Kelentukan dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Geri

Pengujian korelasi antar kedua variabel ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2 Hubungan Kelentukan dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Geri

Variabel	Keterangan	N	r_{hitung}	r_{tabel}
X2	Kelentukan	20	0.487	0,4227
Y	Kecepatan			

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai korelasi antara Kelentukan dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Geri adalah 0.487. Untuk menunjukkan tingkat signifikansi dilakukan dengan membandingkan antara r_{hitung} terhadap r_{tabel} . Dimana nilai r_{tabel} adalah sebesar 0,4227. Sehingga nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa pada tingkat signifikansi 95%, terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot dan kecepatan dengan hubungan keduanya adalah korelasi positif.

Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Geri

Tabel 3 Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Geri

Variabel	Keterangan	N	r_{hitung}	r_{tabel}
X	Daya Ledak Otot dan Kelentukan	20	0.477	0,4227
Y	Kecepatan			

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai korelasi antara Daya ledak otot tungkai dan Kelentukan dengan Kecepatan *Ushiro geri* adalah 0.477 Untuk menunjukkan tingkat signifikansi dilakukan dengan membandingkan antara r_{hitung} terhadap r_{tabel} . Dimana nilai r_{tabel} adalah sebesar 0,4227. Sehingga nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa pada tingkat signifikansi 95%, terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot, kelentukan

dan kecepatan dengan hubungan ketiganya adalah korelasi positif.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi yang dilaksanakan di Dojo Sport Center Kabupaten Gorontalo. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak power otot tungkai dan kelentukan dengan kecepatan tendangan *ushiro geri* pada *kenshi* Dojo Sport Center. Data menunjukkan bahwa $r_{hitung} (0.477) > r_{tabel} (0.4227)$ hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikatnya. Berdasarkan data tersebut dapat menjawab hipotesis penelitian bahwa ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kecepatan tendangan *ushiro geri* pada *kenshi* Dojo Sport Center.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kecepatan *ushiro geri* dalam beladiri shorinji kempo pada *kenshi* Dojo Sport Center. *Power* otot tungkai adalah kemampuan otot-otot tungkai yang digerakkan dalam waktu yang singkat. *Power* otot merupakan gabungan unsur kondisi fisik, yaitu kekuatan dan kecepatan. Gerakan-gerakan ini dapat terjadi waktu memukul, menendang, menarik, melompat, dan berlari. Semakin kuat dan cepat otot tungkai bekerja maka semakin bagus daya ledak otot tungkai seseorang. Dengan *power* tungkai yang baik maka tendangan yang dihasilkan akan keras dan cepat.

Salah satu kondisi fisik yang dibutuhkan pada cabang beladiri Shorinji Kempo adalah fleksibilitas. Jadi, dengan memiliki fleksibilitas yang baik maka *kenshi* dapat bergerak lebih luas sehingga membantu untuk dapat dengan cepat melakukan tendangan. *Kenshi* yang memiliki fleksibilitas yang baik maka akan mampu melakukan gerakan-gerakan yang lebih efisien seperti tendangan *Ushiro Geri*. Fleksibilitas (kelentukan) juga berperan penting dalam menunjang teknik gerakan tendangan *Ushiro Geri*, terutama saat melakukan tendangan kebelakang.

Maka hasil tendangan yang baik didapatkan dari penguasaan teknik yang baik dengan dibarengi dengan power otot tungkai yang maksimal serta kelentukan yang baik sehingga *kenshi* dapat menghasilkan suatu kecepatan tendangan *ushiro geri* yang sempurna.

Ushiro Geri adalah pertahanan kebelakang, tetapi lebih sering sebagai teknik serangan. Kesulitan tertentu teknik tendangan *ushiro* terletak pada visibilitas belakang yang terbatas, yang selalu membutuhkan untuk melirik lawan lewat bahu, dan menjaga keseimbangan, kesempurnaan tendangan *ushiro geri* adalah salah satu teknik bertarung yang mengejutkan untuk mematahkan blok lawan yang kuat sekalipun. (Metty Putry Rahayu, 2017)

Berdasarkan hasil analisis yang ada terlihat jelas bahwa ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kecepatan *ushiro geri* pada *kenshi* dojo sport center kabupaten gorontalo.

KESIMPULAN

Penelitian korelasi ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kecepatan *ushiro geri* pada *kenshi* Dojo Sport Center. Hal ini dibuktikan dengan data hasil penelitian setelah dilakukan uji korelasi menunjukkan hasil $r_{hitung} (0.477) > r_{tabel} (0.4227)$. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik kecepatan memiliki hubungan yang kuat dengan kelentukan dan daya ledak. Jadi hubungan variabel dependen dengan variabel independennya signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penelitian ini. Ucapan terimakasih kepada guru, teman-teman, dan semua yang telah

memberikan bantuan serta dukungan moral dan materi selama proses penelitian. Tanpa kerjasama dan kontribusi kalian, penelitian ini tidak akan berhasil. Semoga ucapan terima kasih ini dapat mencerminkan rasa syukur yang mendalam atas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan. Semoga kerjasama yang baik ini dapat berlanjut di masa mendatang. Terima kasih sekali lagi kepada semua yang telah menjadi bagian dari perjalanan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, M. (2019). *Hubungan Kecepatan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Long Passing Sepakbola*. Jurnal Patriot, 1(2), 773-785. “kecepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor, sedangkan faktor tersebut tergantung dari jenis kecepatannya”
- Ahmad Risal, Hasanudin Jumareng, Baharuddin, 2022. *Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Akurasi Shooting Pada Permainan Sepak Bola Siswa SmaN 1 Lawa*. Vol 2 No 1.
- Ahmad Yanuar Syauki, Bambang Y, Siti M. 2021. “Analisis Penerapan Latihan Skipping Untuk Meningkatkan Kecepatan Tendangan Atas Pada Kenshi Beladiri Karate.” *SPORTIF : Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi* 6(2) : 61-75.
- Anse, LA (2017). Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Lurus Pencak Silat Di Klub Perisai Putih Kabupaten Kolaka Timur. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 16 (1), 47-56.
- Cahyo,P. dkk. 2020. *Hubungan Panjang Tungkai dan Power Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan Pinalti*. Vol 1 No 1.
- Hanif,A.S. 2017. *Falsafah, Pengukuran Dan Teknik Dasar Shorinji Kempo*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Haspriadi. (2018). *Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Perut, Dan Kelentukan Sendi Panggul Dengan Kecepatan Tendangan Mawashi Geri Pada Kensi Tunas Bangsa*. STIKIP BINA BANGSA GETSEMPENA BANDA ACEH.
- Hidayat, S. (2020). *Pengaruh Latihan Double Leeg Speed Hop dan Single Leg Speed Hop Terhadap Power Otot Tungkai Kenshi Karate*. ARTIKEL, 1 (3493).
- Ihtiarini, W.F & Widodo A. (2017). *Pengaruh Latihan Ladder Drills Two Feet Each Square dan Icky Shuffle Terhadap Kecepatan Gerak*. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 07 (3), 116-122.
- Ismail, H. F. (2018). *Statistika untuk penelitian pendidikan dan ilmu-ilmu sosial*. Kencana.
- Jusman, (2018). *Hubungan Kecepatan, Kelincahan Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Permainan Sepak Bola Murid SD INPRES No. 145 Bungung-Bungung Di Kabupaten Jeneponto*.
- Kemdikbud. (2017). *Bugar dan Sehat. Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat*, 6.
- Laksana, A.A, dkk. (2020). *Pengaruh Metode Pelatihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Kelincahan Kenshi Shorinji Kempo Unit Kegiatan Mahasiswa Ikip Pgri Bali*. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6 (1), 86-93.
- Lamusu, A & Lamusu, ZA. (2020). *Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Pada Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi (PJKR) Fakultas Olahraga Dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo*. *Aksara : Jurnal Pendidikan Nonformal*, 6 (3), 365-376.

- Maulana, A & Wijaya, M. (2018). *Pengaruh Latihan Karet Ban Dalam Dan Pemberat Kaki Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pesilat Putri Ekstrakurikuler Pencak Silat SMP Negeri 2 Gunung Guruh Kabupaten Sukabumi*.
- Metty, P.R. *Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Perut Dan Kelentukan Togok Dengan Tendangan Mawashi Geri Balai Kota Padang*. 2017 : 1
- Munzir, M.M. (2022). *Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kecepatan T Kick Pada Kenshi Pencak Silat Sekolah Diklat Dispora Aceh Tahun 2018*. *Jurnal Pedagogi Olahraga*, 1 (1). 68-84.
- Novri, N. H. (2022). *Pengaruh Latihan Lari Naik Turun Tangga Terhadap Kecepatan Tendangan Dolio Chagi Pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 40 Palembang*.
- Nugraha, B. (2022). *Pengembangan uji statistik: Implementasi metode regresi linier berganda dengan pertimbangan uji asumsi klasik*. Pradina Pustaka.
- Payadnya, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). *Panduan penelitian eksperimen beserta analisis statistik dengan spss*. Deepublish.
- Purba, P. H. (2017). "Hubungan Kelentukan Dan Kelincahan Terhadap Kecepatan Tendangan Mawashi Geri Chudan Pada Karateka Perguruan Wodokai Dojo Unimed." *Jurnal Prestasi* 1 (1) : 11-16.
- Putri, C. K. (2018). *Hubungan Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Tendangan Pinalti Pada Permainan Sepak Bola Siswa SMP*. ISBN 978-602-52451-0-7.
- Rahim, M. (2020). "Pendidikan Karakter Mahasiswa Melalui Pelatihan Dasar Shorinji Kempo Berbasis Lingkungan". *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 4 (2) : 113-223.
- Sepriadi, S. (2018). *Kontribusi Power Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Tendangan Mawashi Geri Kenshi Kempo*. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 8 (2), 31-39.
- Sholihah, Q. (2020). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Universitas Brawijaya Press.
- Sholihin, M., & Ratmono, D. (2021). *Analisis SEM-PLS dengan WarpPLS 7.0 untuk hubungan nonlinier dalam penelitian sosial dan bisnis*. Penerbit Andi.
- Siregar, N. M., Budiningsih, M., & Novitasari, E. F (2018). Model Latihan Kelentukan Berbasis Permainan Untuk Anak Usia 6 Sampai 12 Tahun. *Prosiding Seminar Dan Lokakarya Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta*, 3(1), 75-88.
- Suci Sukmawati, A., Rusmayadi, G., Amalia, M. M., Hikmah, H., Rumata, N. A., Abdullah, A., Sari, A., Hulu, D., Wikaningtyas, R., & Munizu, M. (2023). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF: Teori dan Penerapan Praktis Analisis Data berbasis Studi Kasus*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sugarwanto. (2020). Pengaruh Latihan Kelentukan Statis Terhadap Senam Lantai Forward Roll Pada Kenshi Usia Dini Exstudio Body Shape Center Palembang. *Journal Of S.P.O.R.T*, 4(1), 40-46.
- Sugiyono, (2017). *Metode Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sutopi, Y. (2017). *Statistika inferensial*. Andi Offset.
- Trilla, A. R. A. (2023). *Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kecepatan Geri Komi Pada Kenshi Shorinji Kempo Dojo Samurai Kota Gorontalo*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Yogie, A. (2020). *Pengaruh Latihan Kelentukan, Sit Up, Back Up, Ladder Drill-Lari Cepat, Dengan Pemulihan Aktif Terhadap Peningkatan Loncat Tegak Dan Kelincahan*. Universitas Negeri Yogyakarta.