



PENGARUH LATIHAN SPLITS DAN LADDER DRILL TERHADAP KEMAMPUAN KELENTUKAN DAN KELINCAHAN TENDANGAN DOLLYO CHAGI PADA ATLET SATRIA LAMPUNG

Jelita Cahyaningrum S.D¹, Rachmi Marseilla Aguss²

Universitas Teknokrat Indonesia^{1,2}

csdjelita@gmail.com¹, rachmimarseilla6053@gmail.com²

Received: 31 Mei 2023

Accepted: 30 Agustus 2023

Published : 31 Agustus 2023

Abstract

This study aims to determine the effect of Splits and Ladder Drill Exercises on the Flexibility and Agility of Dollyo Chagi's Kicks in Satria Lampung Athletes. This research is an experimental research. Experimental research is a type of research that is used to look for the effect of certain treatments on others under controlled conditions. The population in this study were 15 people. the data analysis technique uses the t-test, namely by comparing the averages before and after being given treatment if the value of t count is smaller than t table, then ha is rejected, if t count is greater than t table then ha is accepted. The tests carried out for flexibility are sit and rich tests and tests for agility using a shuttle run.

Keywords: taekwondo, agility and fleksielity

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan Splits dan Ladder Drill Terhadap Kemampuan Kelentukan dan Kelincahan Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Satria Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Adapun populasi pada penelitian ini sebanyak 15 orang. teknik analisis data menggunakan uji-t, yaitu dengan membandingkan rata-rata sebelum dan sesudah diberikan *treatment* apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka H_0 ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel maka H_0 diterima. Tes yang dilakukan untuk kelentukan yaitu tes *sit and rich* dan tes untuk kelincahan menggunakan *shuttle run*.

Kata Kunci: taekwondo, kelincahan dan kelentukan

To cite this article:

Cahyaningrum S., D., J & Marseilla A. R. (2023). Pengaruh Latihan Splits dan Ladder Drill terhadap Kemampuan Kelentukan dan Kelincahan Tendangan Dollyo Changi Pada Atlet Satria Lampung . *Journal of Physical Education*. Vol 2, No (2), Hal. 27-34.

PENDAHULUAN

Taekwondo adalah olahraga beladiri prestasi modern yang berakar pada bela diri tradisional Korea. Taekwondo mempunyai banyak kelebihan, tidak hanya mengajarkan aspek fisik dan keahlian bertarung semata tetapi juga mengajarkan aspek disiplin mental. Dengan begitu taekwondo akan membentuk sikap mental yang kuat dan etika yang baik bagi orang yang secara sungguh-sungguh mempelajarinya dengan benar. Taekwondo mengandung filosofi yang mendalam sehingga dengan mempelajari beladiri ini fikiran, jiwa, dan raga secara menyeluruh akan ditumbuhkan dan dikembangkan. Taekwondo yang terdiri dari 3 kata yaitu tae berarti kaki/menghancurkan dengan tehnik tendangan, kwon yang berarti tangan/menngantam dan mempertahankan diri dengan tehnik tangan, serta do yang berarti seni atau cara mendisiplinkan diri. Maka bisa diartikan secara sederhana, taekwondo berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni bela diri yang menggunakan tehnik kaki dan tangan kosong. Taekwondo sendiri merupakan seni beladiri yang menggunakan tehnik sehingga menghasilkan suatu bentuk keindahan gerak.

Salah satu teknik tendangan yang sering digunakan yaitu teknik tendangan Dollyo Chagi. Teknik tendangan ini merupakan salahsatu teknik dasar yang sering digunakan pada saat pertandingan. Teknik ini mulai diajarkan kepada taekwondo dari tingkat sabuk pertama yaitu sabuk putih. Kekuatan tendangan ini selain dari lecutan lutut juga di dukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyaluran tenaga dari massa badan. (Cahyani, 2015) mengatakan, Teknik tendangan Dollyo Chagi membutuhkan tingkat *fleksibilitas* yang cukup tinggi, hal ini dikarnakan putaran pinggang menentukan seberapa besar kekuatan tendangan yang dihasilkan, selain itu keseimbangan juga sangat diperlukan karena tendangan harus dilakukan dengan cepat dan terkontrol. Kelincahan juga dibutuhkan dalam semua teknik yang ada pada olahraga beladiri ini. Kelincahan merupakan salah satu komponen yang sangat penting dan berpengaruh terhadap teknik gerakan. Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya (Widiastuti, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang didapat oleh peneliti terhadap atlet taekwondo dojang Satria Lampung, pada saat dilakukannya uji coba dan *survey* ke tempat latihan/dojang dan ajang pertandingan yang mereka ikuti, teknik tendangan *dollyo chagi* lah yang paling sering dipakai karna tendangan *dollyo chagi* dianggap tendangan yang cepat, simple, harus memiliki kelincahan, kelentukan dan efektif untuk melakukan serangan.

Pada even kejuaraan saburai cup XIII 2022 yang diselenggarakan pada tanggal 28-29 maret 2022 masih terlihat atlet satria lampung yang belum memiliki kemampuan tehnik tendangan dollyo chagi yang baik. Hal ini dapat dilihat pada saat mengikuti pertandingan beberapa waktu yang lalu. Tendangan yang di lakukan sudah mengarah kesasaran yang di tuju namun, tendangan tersebut dapat di baca atau di ketahui oleh lawan. Hal tersebut dikarnakan kurangnya tendangan *dollyo chagi* sehingga mempengaruhi nilai yang akan di berikan oleh wasit. Atlet Taekwondo Satria Lampung masih belum memaksimalkan teknik gerakan tendangan dollyo chagi yang dilatih saat latihan atau sparing maupun saat bertanding. Pada saat latihan sparing atlet sangat lambat dan susah untuk menghindari serangan dari lawan sehingga lawan sangat mudah untuk mengantisipasi serangan tersebut. Dalam hal ini, kelincahan dan fleksibelitas sangat penting untuk melakukan serangan, pergantian step, dan melakukan counter agar dapat menghindari dan membalas serangan dari lawan dengan cepat. Jika para atlet tidak memiliki kelincahan, maka akan sulit untuk mengantisipasi serangan yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan tersebut hal ini menjadi kekuarangan kondisi fisik yaitu dollyo chagi dalam melakukan teknik tendangan. Berdasarkan uraian diatas, serta mengingat keterbatasan waktu dan biaya maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian di dojang/tempat berlatih altlet Satria Lampung untuk meningkatkan kemampuan tendangan dollyo chagi mereka dengan menggunakan metode latihan split dan ladder drill. Dalam hal ini penulis menyadari bahwa setiap proses latihan dan model latihan ataupun metode latihan satu dengan yang lainnya memiliki kelebihan dan kekurangan. Dalam mencapai tujuan latihan tidak ada model latihan ataupun metode latihan yang ampuh. Oleh karnanya peneliti bermaksud untuk mengkaji mengenai penelitian yang berjudul Pengaruh Latihan *Split* dan *Ladder Drill* Terhadap Kemampuan Kelentukan Dan Kelincahan Tendangan *Dollyo Chagi* Pada Atlet Satria Lampung.

METODE PENELITIAN

Menurut (Sugiyono, 2015) populasi merupakan daerah penyamarataan yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan ciri tertentu. Populasi pada penelitian ini yaitu atlet satria lampung berjumlah 15 orang. Terdapat beberapa penelitian yang sampelnnya berjumlah 15 untuk dijadikan penelitian seperti (Cahyani, 2015) dengan teknik *purposive sampling*. Lalu yang penelitian yang kedua dengan menggunakan sampel berjumlah 15 orang yakni (Purba, 2017) dengan teknik *purpose random sampling*. Jadi sampel pada penelitian ini sebanyak 15.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes, tes di lakukan sebanyak 2 kali yaitu tes awal dan tes akhir. Tes yang diberikan untuk kelentukan yaitu tes sit and rich dengan mengukur kelentukan yang menggunakan cm. kemudian untuk mengetahui kelincahan menggunakan tes shuttle run yaitu diukur dalam menit. Shuttle run menggunakan jarak 10 m dan teste melakukan tes lari bolak balik selama 30 kali dan di hitung berapa menit untuk menyelesaikan putaran tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Deskripsi analisis data penelitian berfungsi untuk mempermudah penelitian yang telah dilakukan dan untuk menjawab hipotesis yang diajukan yaitu ada tidaknya pengaruh latihan yang telah dilakukan. Adapun hasil tes *sit and rich* dan *shuttle run* sebelum diberikan *treatment* dan sesudah diberikan *treatment* antara lain.

Tabel 1. Hasil *pretest* dan *posttest sit and rich*

No	Sampel	Pretest	Posttest	Selisih
1	S1	13,00	17,00	4
2	S2	9,50	16,50	7
3	S3	16,50	18,00	1,5
4	S4	15,00	19,50	4,5
5	S5	10,00	15,00	5
6	S6	17,50	19,50	2
7	S7	13,00	17,00	4
8	S8	12,00	16,50	4,5
9	S9	9,50	14,00	4,5
10	S10	15,50	17,50	2
11	S11	13,00	15,50	2,5
12	S12	13,00	17,50	4,5
13	S13	17,50	17,50	0
14	S14	14,00	17,50	3,5
15	S15	17,00	17,50	0,5

Tabel 2. Hasil *pretest* dan *posttest Shuttle Run*

No	Sampel	Pretest	Posttest	Selisih
1	S1	15,00	12,34	2,57
2	S2	15,08	12,58	2,5
3	S3	15,21	13,04	2,17
4	S4	12,14	12,02	0,12
5	S5	14,00	11,35	2,65
6	S6	14,95	13,02	1,93
7	S7	12,03	11,48	0,55
8	S8	15,08	14,02	1,06
9	S9	15,38	13,05	2,33
10	S10	14,20	11,59	2,61
11	S11	16,11	13,50	2,61
12	S12	14,50	13,08	1,42
13	S13	14,20	11,04	3,16
14	S14	13,08	13,21	-0,13
15	S15	14,05	12,49	1,56

Berdasarkan hasil tes *sit and rich* memperoleh rerata *pretest sit and rich* sebesar 13,74, nilai minimum sebesar 12,14, nilai maksimum 17,50, standar deviasi 1,87. Sedangkan perolehan data *posttest* diperoleh nilai rerata sebesar 17,06, nilai minimum 14,00, nilai maksimum 19,50, standar deviasi 1,47.

Kemudian hasil *Shuttle run* memperoleh rerata *pretest shuttle run* sebesar 14,33, nilai minimum sebesar 12,03, nilai maksimum 16,11, standar deviasi 1,16. Sedangkan perolehan data *posttest* diperoleh nilai rerata sebesar 12,52, nilai minimum 11,04, nilai maksimum 14,02, standar deviasi 0,87. Data tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Frekuensi Data Perbandingan Pretest dan Posttes Sit and Rich

Subjek	Pretest	Posttest
Mean	13,74	17,06
Min	12,14	14,00
Max	17,50	19,50
Std. Deviasi	1,87	1,47

Tabel 4. Frekuensi Data Perbandingan Pretest dan Posttes Shuttle Run

Subjek	Pretest	Posttest
Mean	14,33	12,52
Min	12,03	11,04
Max	16,11	14,02
Std. Deviasi	1,16	0,87

a. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis data, akan dilakukan uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat analisis disajikan berikut ini:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas diujikan pada masing-masing data penelitian yaitu data pre-test dan posttest. Uji normalitas dilakukan menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov Z dengan program SPSS. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Berikut ini akan disajikan hasil uji normalitas yang diperoleh.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas *Sit and Rich*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.94248735
Most Extreme Differences	Absolute	.100
	Positive	.100
	Negative	-.095
Test Statistic		.100
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Shuttle Run

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.73825436
Most Extreme Differences	Absolute	.143
	Positive	.122
	Negative	-.143
Test Statistic		.143
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Berdasarkan dari tabel diatas dapat dilihat bahwa semua data *pretest* dan *posttest* memiliki sig lebih dari 0.05 (> 0.05), maka ke dua variabel berdistribusi normal. Atau dapat diartikan nilai signifikansi pretest dan posttest lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan.

2) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau tidak. Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang di butuhkan adalah bahwa galatregesi untuk setiap pengelompokan berdasarkan variabel terikatnya memiliki variansi yang sama. Analisis regresi adalah salah satu analisis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variable lain. Perhitungan uji homogenitas menggunakan software SPSS adalah dengan Uji Levene Statistics. Cara menafsirkan uji ini adalah jika Levene statistic >0,05 maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen.

Tabel 7. Uji Homogen Sit and Rich

Levene Statistik	Df1	Df2	Sig
.435	1	13	.521

Tabel 8. Uji Homogen Shuttle Run

Levene Statistik	Df1	Df2	Sig
.985	1	13	.339

3) Uji Hipotesis

Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka aktivitas latihan menggunakan *ladder drill* dan *split* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kelentukan dan kecepatan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4. 9. Paired Sampel Test Sit and Rich

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	posttest - pretest	3.33333	1.87718	.48469	2.29378	4.37288	6.877	14	.000

Tabel 4. 10. Paired Sampel Test Shuttle Run

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	1.80800	1.01009	.26080	1.24863	2.36737	6.932	14	.000

Bagian di atas menampilkan hasil uji beda rata-rata antara nilai pretest dan posttest. Hasil pengujian *sit and rich* ditemukan bahwa nilai t hitung sebesar 6,887 dengan sig. (2tailed) 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan antara nilai pretest dan posttest dan oleh karena nilai t yang ditemukan negatif, maka hal ini menunjukkan bahwa nilai posttest lebih baik dari nilai pretest. Dan hasil pengujian *shuttle run* ditemukan bahwa nilai t hitung sebesar 6,932 dengan sig. (2tailed) 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan antara nilai pretest dan posttest dan oleh karena nilai t yang ditemukan negatif, maka hal ini menunjukkan bahwa nilai posttest lebih baik dari nilai pretest.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Signifikan dengan diberikannya program latihan menggunakan *ladder drill* dan *split* untuk kelentukan dan kelincahan atlet taekwondo. Jadi dapat disimpulkan bahwa latihan menggunakan *ladder drill* dan *split* dapat dijadikan sebagai latihan untuk meningkatkan kelentukan dan kelincahan atlet taekwondo.

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai rata-rata untuk *pretest sit and rich* sebesar 13,74 cm dan nilai rata-rata *posttest sit and rich* adalah sebesar 17,06 cm. Hasil ini menunjukkan bahwa kelentukan atlet taekwondo setelah berlatih dengan program latihan yang di berikan meningkat sebesar 3,32 cm atau sebesar 24,16% dari saat *pretest*. Dalam hal ini dapat diketahui pengaruh yang diberikan dari program latihan menggunakan *split* terhadap kelentukan pada atlet taekwondo 24.16 %.

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai rata-rata untuk *pretest shuttle run* sebesar 14,33 menit dan nilai rata-rata *posttest shuttle run* adalah sebesar 12,52 menit. Hasil ini menunjukkan bahwa kelincahan atlet taekwondo setelah berlatih dengan program latihan yang di berikan meningkat sebesar 1,81 cm atau sebesar 12,63% dari saat *pretest*. Dalam hal ini dapat diketahui pengaruh yang diberikan dari program latihan menggunakan *ladder drill* terhadap kelincahan pada atlet taekwondo 12,63 %.

Program latihan menggunakan *ladder drill* dan *split* dengan rasa senang dan antusias. Peningkatan kelentukan dan kelincahan atlet taekwondo dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil rata-rata *pretest* kelentukan dengan tes *sit and rich* sebesar 13,74 cm sedangkan hasil rata-rata *posttest sit and rich* sebesar 17,06 cm. Jadi dapat dilihat bahwa selisih sebesar 3,32 cm. Dari hasil penelitian, selisih rata-rata *pretest* dan *posttest* setelah mengikuti *treatment* latihan menggunakan *split* selama 16 kali pertemuan dapat menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap kelentukan atlet taekwondo. Selanjutnya Peningkatan kelincahan atlet taekwondo dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil rata-rata *pretest* kelincahan dengan tes *shuttle run* sebesar 14,33 menit sedangkan hasil rata-rata *posttest shuttle run* sebesar 12,51 menit. Jadi dapat dilihat bahwa selisih sebesar 1,81. Dari hasil penelitian, selisih rata-rata *pretest* dan *posttest* setelah mengikuti *treatment* latihan menggunakan *split* selama 16 kali pertemuan dapat menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap kelentukan atlet taekwondo.

Hasil rata-rata tersebut dengan waktu latihan yang relatif singkat hanya dapat berpengaruh sementara dan dapat kembali ke keadaan semula. Namun waktu latihan yang relatif lama dapat menyebabkan terjadinya perubahan akibat latihan yang bersifat tetap. Hipotesis yang berbunyi bahwa ada pengaruh latihan *ladder drill* dan *split* terhadap kelentukan dan kecepatan tendangan *dollyo changi* pada atlet satria lampung. Artinya latihan yang diberikan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelentukan dan kelincahan atlet taekwondo satria lampung. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada 15 atlet taekwondo satria lampung diketahui bahwa pemberian program latihan *ladder drill* dan *split* dapat berpengaruh pada kemampuan kelentukan dan kelincahan atlet satria lampung. Mengingat pentingnya kelentukan dan kelincahan dalam melakukan tendangan taekwondo, maka perlu adanya upaya untuk meningkatkan kelentukan dan kelincahan pada atlet taekwondo satria lampung. Kemampuan kelentukan dan kelincahan dapat meningkat apabila dilakukannya *treatment* atau latihan secara benar, teratur, terprogram dan terus-menerus. Penelitian yang telah dilakukan dengan pemberian program latihan menggunakan *ladder drill* dan *split* terbukti dapat meningkatkan kemampuan kelentukan dan kelincahan atlet satria lampung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan yaitu terdapat pengaruh latihan menggunakan *ladder drill* dan *split* terhadap peningkatan kelentukan

dan kelincihan tendangan dollyo changi atlet taekwondo satria lampung, hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata peningkatan dari *tes sit and rich* dan *shuttle run* selisih antara *pretest* dan *posttest sit and rich* sebesar 3,32, dan selisih antara *pretest* dan *posttest shuttle run* sebesar 1,81.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, H. S., & Nur, W. (2014). Pengaruh Latihan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Lurus Pada Atlet Perguruan Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate. *Jurnal Multilateral*, 13(2), 140–150.
- Cahyani, F. D. (2015). Pengaruh Latihan Beban Menggunakan Pemberat Kaki Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Putra Taekwondo Kabupaten Dharmasraya. *Teaching and Teacher Education*, 12(1), 1–17. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2015.1044943><http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.581><https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2547ebf4-bd21-46e8-88e9-f53c1b3b927f/language-en><http://europa.eu><http://www.leg.st>
- Chania, O. P., Sugihartono, T., & Nopiyanto, Y. E. (2021). Pengaruh Latihan Single Leg Bound dan Split Jump Terhadap Kecepatan Tendangan Lurus Pada Siswa Putra Perguruan Pencak Silat PSHT Kota Bengkulu. *SPORT GYMNASTICS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 114–125. <https://doi.org/10.33369/gymnastics.v2i1.14925>
- Fenanlampir, A. (2020). *ILMU KEPELATIHAN OLAHRAGA* (S. Diah (ed.)). CV. Jakad Media Publishing.
- Hadi, F. S., Hariyanto, E., & Amiq, F. (2016). Pengaruh Latihan Ladder Drills Terhadap Peningkatan Kelincihan Siswa U-17 Di Persatuan Sepakbola Jajag Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(1), 213–228.
- Hartati, H., Destriana, D., & Junior, M. (2019). Latihan Dot Drill One Foot Terhadap Kelincihan Tendangan Sabit Dalam Ekstrakurikuler Pencak Silat. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 8(1). <https://doi.org/10.36706/altius.v8i1.8486>
- Hasani, W. (2015). Perbandingan Latihan Shuttle Run Dan Waktu Reaksi Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Zig-Zag Pada Pemain Futsal Di SMA PGRI 3 RANDUDONGKAL [Universitas Negeri Semarang]. In *Reaksi*. <https://lib.unnes.ac.id/23485/1/6211410082.pdf>
- Kumalawati, R., & Tirtawirya, D. (2016). Pengaruh Latihan Fisik Dengan Pendekatan Teknik Tendangan Dollyo Chagi Terhadap Kelincihan. *Jurnal Fakultas Ilmu Keolahragaan*, 05(1), 1–8.
- Pramukti, T., & Junaidi, S. (2014). Pengaruh Latihan Ladder Drill Dan Latihan Abc Run Terhadap Peningkatan Kecepatan Pemanjatanjalar Speed Atlet Panjat Tebing FPTI Kota Magelang. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 51(4), 51–54. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
- Pribadita Firdaus Har, S. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 2(8), 44–52.
- Purba, P. H. (2017). Hubungan Kelentukan Dan Kelincihan Terhadap Kecepatan Tendangan Mawashi Gery Chudan Pada Karateka Perguruan Wadokai Dojo Unimed. *Jurnal Prestasi*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.24114/jp.v1i1.6492>
- Puspodari, & Muharram, N. A. (2020). *Standart Operasional Prosedur Teknik Dasar Taekwondo Berbasis Mobile Learning* (K. Fairuz (ed.)). Cv. Nakomu.
- Rai, I. G. A. (2020). *Analisis Progresif Latihan Kelentukan Pada Peserta Ekstrakurikuler Gulat Di Smk Palebon Semarang*. Universitas Negeri Semarang.
- Setianto, W. R., Widijoto, H., & Sulistyorini, S. (2017). Pengembangan Latihan Taekwondo Dengan Media Audio-Visual Untuk Ekstrakurikuler Taekwondo Di Sma Kabupaten Tulungagung. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 1(1), 30. <https://doi.org/10.17977/um040v1i1p30-39>
- Setiawan, A., Wiyono, & Jubaedi, A. (2017). Pengaruh Latihan Fleksibility (Split Samping) Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Santri Ekstrakurikuler Pencak Silat. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Sugiarto, A. (2019). Pengaruh Latihan Lompat Kijang dan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Kecepatan Sprint. *Agung Sugiarto*, 3, 202–216.
- Sugiyono, D. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. CV ALFABETA.
- Wahyuni, S., & Donie. (2020). VO2Max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincihan Dan Kelentukan Untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Aatlet Taekwondo Sovia. *Kondisi Fisik*, 2, 1–13.
- Zulfikar, Mistar, J., & Irwansyah, D. (2019). Pengaruh Latihan Split Terhadap Tinggi Tendangan Lingkar Pada Atlet Tarung Derajat Aceh Timur Tahun 2019. *Jurnal Olahraga Rekreasi Samudra*. <https://www.ejurnalunsam.id/index.php/jors/article/view/2018>
- Zulkarnain, F., Hidayat, T. A. S., & Sari, I. R. (2023). Pengaruh Latihan Front Split dan Middle Split Terhadap Teknik Eolgol Dolyo Chagi Atlet Junior Hapkido Dojang SMA Negeri Seputih Banyak Tahun 2022. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(3), 1707–1715.

BIOGRAFI PENULIS

 A portrait of Jelita Cahyaningrum S.D. She is wearing a blue hijab and a maroon blazer with yellow lapels over a white patterned top. The background is orange.	<p>Jelita Cahyaningrum S.D</p> <p>Lahir Bandar Lampung, 20 September 2000, penulis telah menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA SMA Negeri 8 tahun 2017, saat ini sedang Menempuh Pendidikan di Program Sarjana S1 Pendidikan Olahraga Universitas Teknokrat Indonesia pada semester akhirsss. Penulis dapat dihubungi melalui email: <i>csdjelita@gmail.com</i></p>
 A portrait of Rachmi Marsheilla Aguss, M.Pd. She is wearing a black hijab and a black suit jacket over a white shirt and black tie. The background is red.	<p>Rachmi Marsheilla Aguss, M.Pd.</p> <p>Lahir di Bandar Lampung, 19 September 1990, Menyelesaikan Pendidikan S1 di FKIP Universitas Lampung Program Studi Penjaskesrek (2008-2013) dan melanjutkan Pendidikan S2 di Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang Program Studi Pendidikan Olahraga (2013-2015). Pada saat ini penulis juga sebagai pengajar di Universitas Teknokrat Indonesia di Program Studi Pendidikan Olahraga (2018-sekarang). Penulis dapat dihubungi melalui email : <i>rachmi.ma@teknokrat.ac.id</i></p>