

PENGARUH LATIHAN *CLAP PUSH-UP* TERHADAP KEMAMPUAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN ATLET KEMPO KOTA SAWAHLUNTO

Hoheng Lee¹, Gusril²

Universitas Negeri Padang

Abstract:

The problem in this study was the low explosive ability of the arm muscles of the Sawahlunto City Kempo athlete. The aim of the study was to determine the effect of Clap push-up exercises on the explosive ability of the arm muscles of the kempo athletes in the city of Sawahlunto.

This type of research is a quasi-experimental. The population in this study were 18 people in the city of Sawahlunto. The research sample was 12 people, with Purposive Sampling techniques. The instrument used in this study is the Two medicine ball push test, the t-test with a significance level $\alpha = 0.05$.

Based on the results of data analysis using t-test analysis, obtained tcount of 11.76 and ttable 1.79 (tcount 11.6 > t table 1.79). That is, there is the effect of the clap push-up exercise on the explosive ability of the arm muscles of the kempo athletes in the city of Sawahlunto.

Keywords: *Clap Push-Up, Explosive Power Arm Muscles*

Abstrak :

Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan daya ledak otot lengan atlet Kempo Kota Sawahlunto. Penelitian bertujuan untuk mengungkap pengaruh latihan *Clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan atlet kempo kota Sawahlunto.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet kempo kota Sawahlunto yang berjumlah 18 orang. Sampel penelitian adalah sebanyak 12 orang, dengan teknik *Purposive Sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes *Two hand medicine ball push*. Teknik analisis data statistik menggunakan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$.

Berdasarkan hasil analisis data uji-t, diperoleh t_{hitung} sebesar 11,76 dan t_{tabel} 1,79 (t_{hitung} 11,76 > t_{tabel} 1,79). Artinya, terdapat pengaruh latihan *clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan atlet kempo kota Sawahlunto.

Kata Kunci : *Clap Push-Up, Daya Ledak Otot Lengan*

PENDAHULUAN

Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya peningkatan manusia Indonesia yang diarahkan pada pembentukan watak dan kepribadian, disiplin dan sportivitas yang tinggi, serta peningkatan prestasi yang dapat mengharumkan nama bangsa. Dalam rangka meningkatkan kontribusi olahraga



sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia maka kegiatan olahraga yang dilakukan tidak hanya sekedar memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat agar masyarakat Indonesia selalu memiliki jiwa dan raga yang sehat dan segar jasmani, tetapi lebih dari itu adalah untuk mencapai prestasi yang maksimal dalam kerja sesuai dengan profesinya dan apalagi yang dituntut dalam olahraga prestasi.

Salah satu cabang olahraga yang berprestasi adalah cabang olahraga kempo. Kempo adalah salah satu cabang olahraga beladiri yang berasal dari Negara Jepang sehingga seluruh istilah baik yang bersifat teknis maupun nonteknis lebih didominasi oleh bahasa Jepang. Kempo merupakan cabang olahraga beladiri yang keras, maka dalam belajar beladiri kempo bukan hanya dititik beratkan pada kemampuan fisik dan keahlian semata, tetapi juga memperhatikan etika dalam membentuk watak dan kepribadian seseorang.

Teknik dasar kempo (*kihon*) merupakan latihan dasar kempo yang terdiri dari teknik pukulan, tangkisan, bantingan dan tendangan. Karena itu latihan dasar teknik-teknik kempo memerlukan latihan secara teratur yang dilakukan dengan penuh konsentrasi dan usaha. Keempat aspek pokok tersebut adalah rohnya kempo, sehingga seseorang akan menjadi *kenshi* berprestasi harus mampu menguasainya dengan baik dan benar.

Dalam pertandingan kempo ada dua kategori yang dipertandingan yaitu randori (*sparing partner*) dan seni (*embu*). Pada umumnya *kenshi* saat melakukan pertandingan kelas randori (*sparing partner*) hanya fokus pada tendangan saja dan jarang menggunakan pukulan padahal keduanya memiliki poin yang sama, dan juga pada pertandingan kelas embu terlihat pada saat *kenshi* melakukan tangkisan dan bantingan masih kurang sempurna. Hal yang mendasari ini akibat *kenshi* tidak mampu memaksimalkan kekuatan dan kecepatan pukulan pada kelas randori sehingga *kenshi* hanya menggunakan tendangan untuk mendapatkan poin.

Dalam kondisi fisik terdapat beberapa komponen dasar yaitu ditinjau dari konsep muscular meliputi: daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), daya ledak (*power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), dan koordinasi (*coordination*).

Menurut Bafirman, dkk (2008:89) latihan *plyometrics* adalah latihan-latihan yang berkarakter dengan kontraksi-kontraksi otot yang berkekuatan



dalam respon terhadap kecepatan, muatan, dinamik atau jangkauan otot. Latihan *plyometrics* terdiri dari *Upper body plyometric exercises* dan *Lower body plyometric exercises*, McNeely (2007:59). Bentuk latihan *plyometrics* yang bisa digunakan untuk daya ledak otot lengan seperti: latihan *Overhead throw*, *Clap push-up*, *Drop push-up*, *Heavy bag chest throw*, *Medicine ball chest pass*. Penulis menduga bentuk-bentuk latihan *Clap push-up* ini memberikan pengaruh untuk terciptanya daya ledak otot lengan yang bagus. Hal ini dikatakan Radcliffe dalam Bafirman, dkk (2008:90) fungsi dari *Plyometrics* adalah “Membantu atlet untuk dapat mengembangkan daya ledak yang sangat dibutuhkan hampir di semua cabang olahraga”.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis selaku atlet kempo yang berlatih di Dojo Kota Sawahlunto. Di saat atlet (*kenshi*) melakukan latihan randori (*sparing partner*) dan embu, dari beberapa serangan pukulan yang dilakukan tidak satupun pukulan yang kuat dan cepat, dalam arti kata pukulan yang dihasilkan *kenshi* tidak mengenai sasaran dengan kekuatan dan kecepatan penuh. Akibatnya *kenshi* tidak mendapatkan poin, serta yang dipukul bisa menghindari dari serangan tersebut. Hal ini diduga karena masih lemahnya kondisi fisik terutama daya ledak otot lengan yang dimiliki atlet (*kenshi*).

Berdasarkan pemaparan tersebut, dikatakan bahwa daya ledak otot lengan sangat diperlukan dalam melakukan pukulan, tangkisan, dan bantingan terhadap lawan. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk melihat pengaruh latihan *Clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan atlet kempo kota Sawahlunto.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis eksperimen semu (*Quasi Experimental*). Rancangan penelitian ini adalah *pre-test and post test one group design*. Tempat penelitian di Dojo Sawahlunto pada bulan maret-april 2019. Populasi dari penelitian ini adalah atlet kempo kota Sawahlunto. Sampel berjumlah 12 orang. Sampel diberikan latihan *clap push-up* selama 18 kali pertemuan. Tes kemampuan daya ledak otot lengan diukur menggunakan tes *two hand medicine ball push*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus t-test. Sebelum melakukan uji-t maka, dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji *Lilliefors*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

a. Kemampuan *Pre Test* Daya Ledak Otot Lengan

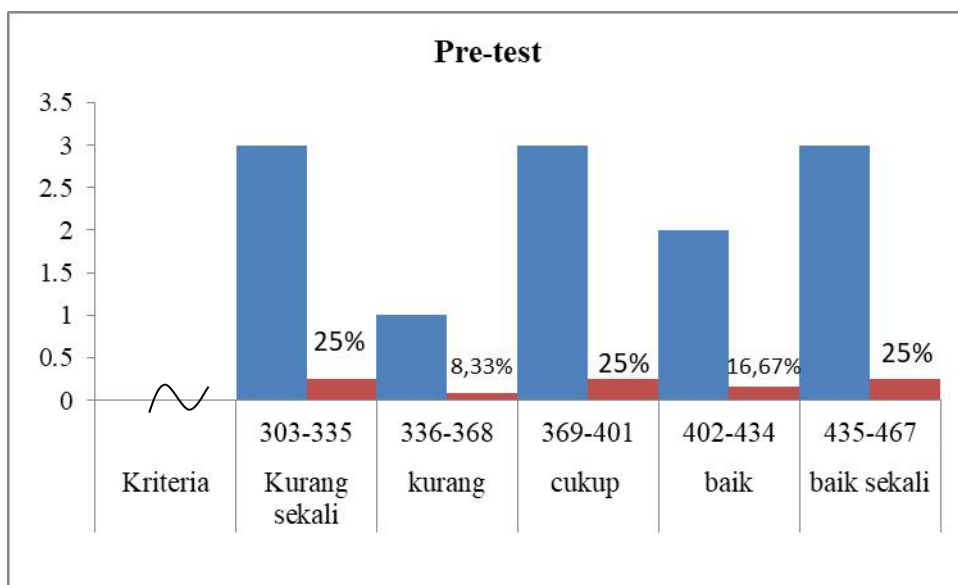
Pengaruh latihan *clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan, dari hasil *pre-test* kemampuan daya ledak otot lengan diperoleh nilai terendah 3.03, nilai tertinggi 4.65, rata-ratanya adalah 3.88, median 3.86 dan standar deviasinya adalah 0.56.

Berdasarkan nilai tertinggi dan terendah tersebut, maka dapat ditentukan rentang interval yaitu nilai tertinggi dikurangi nilai terendah dibagi jumlah kriteria, tentukan banyak kelas interval yang diperlukan dengan cara banyak kelas interval = $1 + (3,3) \log n$, (Sudjana 2005:47)

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data *Pre-Test* Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut (Fa)	Frekuensi Relatif (Fr)
1	303-335	3	25%
2	336-368	1	8,33%
3	369-401	3	25%
4	402-434	2	16,67%
5	435-467	3	25%
	Total	12	100%

Berpedoman pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa hasil analisis data *pre-test* daya ledak otot lengan dengan kelas interval 303-335 sebanyak 3 orang (25%), kelas interval 336-368 sebanyak 1 orang (8.33%), kelas interval 369-401 sebanyak 3 orang (25%), kelas interval 402-434 sebanyak 2 orang (16,67%), dan kelas interval 435-467 sebanyak 3 orang (25%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram *Pre-Test* Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan

b. Kemampuan *Post-test* daya ledak otot lengan

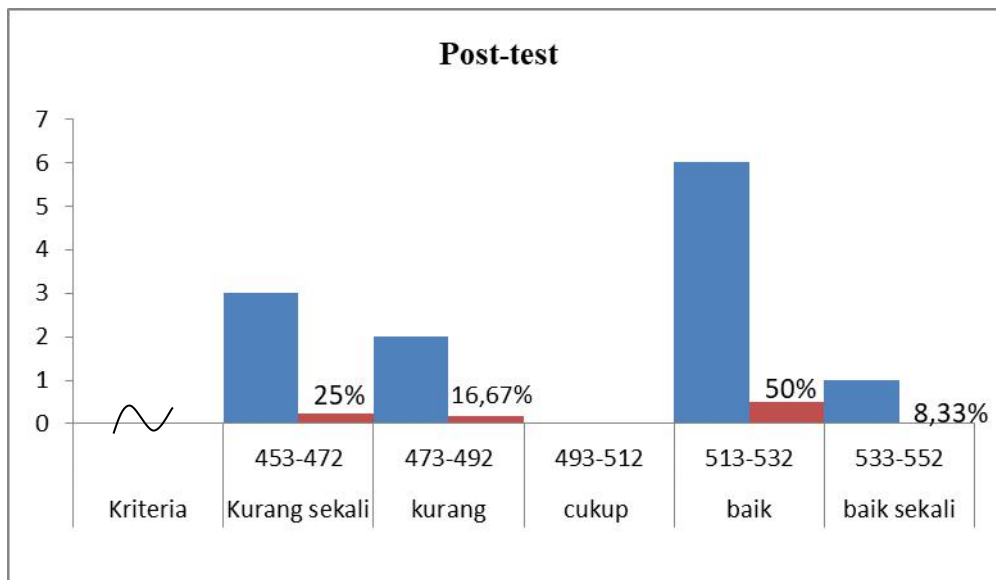
Pengaruh latihan *clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan, dari hasil *post-test* setelah diberikan perlakuan selama 18 kali pertemuan diperoleh nilai terendah 4.53 nilai tertinggi 5.43, rata-ratanya adalah 5.06, median 5.24 dan standar deviasinya adalah 0.31.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data *Post-Test* Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut (Fa)	Frekuensi Relatif (Fr)
1	453-472	3	25%
2	473-492	2	16,67%
3	493-512	0	0
4	513-532	6	50 %
5	533-552	1	8,33%
	Total	12	100%

Berpedoman pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa hasil analisis data *post-test* daya ledak otot lengan dengan kelas interval 453-472 sebanyak 3 orang (25%), kelas interval 473-492 sebanyak 2 orang (16,67%), kelas interval 493-512 tidak ditemukan, kelas interval 513-532 sebanyak 6 orang (50%), dan kelas interval 533-552 sebanyak 1

orang (8,33%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram *Pre-Test* Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan

2. Uji Normalitas

Hipotesis penelitian ini di uji dengan melakukan analisis *t-test*, sebelum melakukan *t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berasal dari yang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji *lilliefors* dengan taraf signifikan =0,05. Perhitungan hasil uji *lilliefors* dapat dilihat pada lampiran dan halaman.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kemampuan Daya ledak Otot Lengan

Kelompok	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
<i>Pre test</i>	0,1249	0,242	Normal
<i>Post test</i>	0,2123		

Berdasarkan hasil uji Normalitas penelitian di atas, didapat harga L_{hitung} yang diperoleh lebih kecil dari L_{tabel} . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga dapat digunakan pengujian hipotesis.

Setelah persyaratan analisis diuji dan ternyata semua data variabel memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis. Uji statistik yang digunakan adalah *t-test* dengan taraf signifikan 0,05.

3. Hipotesis Penelitian

Terdapat pengaruh latihan *clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan dengan skor rata-rata 3.88 dan standar deviasi 0.56 pada *pre test*, dan setelah diberikan perlakuan sebanyak 18 kali skor rata-rata 5.06 dan standar deviasi 0.31 pada *post test*.

Hipotesis yang diujikan dalam penelitian ini tidak terdapat pengaruh latihan *clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan atlet kempo kota Sawahlunto.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Latihan <i>Clap push-up</i>	Mean	SD	t_{hitung}	t_{tabel}	Hasil Uji	Keterangan
<i>Pre test</i>	3.88	0.56	11.76	1.79	signifikan	H ₀ Ditolak H _a Diterima
<i>Post test</i>	5.06	0.31				

Berdasarkan pada Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan atlet kempo kota Sawahlunto.

B. Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai gambaran untuk mempermudah menarik kesimpulan penelitian. daya ledak merupakan salah satu komponen *biomotorik* yang penting dalam kegiatan olahraga, pengupayaan daya ledak yang baik tidak hanya menekankan pada beban (kekuatan) akan tetapi juga pada kecepatan yang diperlihatkan pada setiap aktifitas seperti melompat, memukul, melempar, dan gerakan *eksplosif*. Daya ledak otot lengan dalam kempo merupakan komponen penting untuk melakukan pukulan. Dimana unsur ini merupakan hal inti untuk mencapai sebuah hasil yang maksimal. Maka, dalam hasil pengujian hipotesis dijelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan bentuk latihan *clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan atlet kempo kota Sawahlunto.

Menurut Hanif (2017:54), daya ledak dalam olahraga beladiri kempo adalah kemampuan seseorang atlet kempo untuk mempergunakan kekuatan maksimum dan dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya, dan

dinyatakan juga bahwa daya ledak otot (*power*) merupakan hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Menurut Bafirman, dkk (2010:84) *Plyometrics* adalah latihan-latihan yang berkarakter dengan kontraksi-kontraksi otot yang berkekuatan dalam respon terhadap kecepatan, muatan, dinamik atau jangkauan otot. Hal serupa juga dikatakan Syafruddin (2011:47), *plyometrics* adalah kerja otot lebih ditekankan pada kontraksi eksentrik dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi. Bentuk latihan *plyometrics* yang bisa digunakan dalam membentuk daya ledak otot lengan seperti latihan *Clap push-up*.

Peningkatan kemampuan daya ledak dengan menggunakan latihan *clap push-up* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan daya ledak otot lengan atlet, dikarenakan latihan *clap push-up* dilakukan dengan benar dan membutuhkan tenaga yang maksimal. Bentuk latihan *clap push-up* sangat mendukung dalam pertandingan kempo untuk mengembangkan kemampuan individu. Hal ini dapat dibuktikan dalam pertandingan randori kempo, seperti gerakan memukul lawan.

Berdasarkan hasil tes kemampuan daya ledak otot lengan atlet kempo kota Sawahlunto diperoleh rata-rata pada saat *pre-test* yaitu sebesar 3,88. Namun, setelah diberi perlakuan selama 18 kali pertemuan dengan bentuk latihan *clap push-up* didapat hasil rata-rata *post-test* 5,06 maka terjadi peningkatan sebesar 1,18 pada atlet kempo kota Sawahlunto. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa latihan *clap push-up* berpengaruh terhadap kemampuan daya ledak otot lengan atlet kempo kota Sawahlunto. Hal ini diperkuat setelah uji t, dimana diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 11,76 lebih besar dari t_{tabel} dalam taraf $\alpha = 0.05$ sebesar 1,79.

Penulis merasa penting hal ini untuk dibahas, maka dilampirkan pembahasan mengenai efek dari latihan *clap push-up* terhadap kemampuan pukulan *jodan zuki*. Berdasarkan hasil tes kemampuan pukulan *jodan zuki* atlet kempo kota Sawahlunto diperoleh rata-rata pada saat *pre-test* yaitu sebesar 50,50. Namun, setelah diberi perlakuan selama 18 kali pertemuan dengan bentuk latihan *clap push-up* diperoleh hasil rata-rata *post-test* 57,67. Maka, terjadi peningkatan sebesar 7,17cm pada atlet kempo kota Sawahlunto. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa latihan *clap push-up* berpengaruh terhadap kemampuan pukulan *jodan zuki* atlet kempo kota

Sawahlunto. Hal ini diperkuat setelah uji t, dimana diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 22,64 lebih besar dari t_{tabel} dalam taraf $\alpha = 0.05$ sebesar 1,79.

Sebagaimana pada kajian teori yang telah dikemukakan Bafirman (2010:85), untuk memperoleh hasil yang baik dalam latihan *plyometrics* perlu mengindividualkan program latihan yang berarti sebagai seorang pelatih harus mengetahui apakah masing-masing atlet yang dibinanya mampu melakukan dan berapa besar keuntungan dari latihan tersebut.

Latihan *clap push-up* merupakan latihan yang mempunyai pengaruh besar dalam keberhasilan atlet terhadap daya ledak otot lengan. Latihan *clap push-up* memfokuskan pada kemampuan atlet dalam kecepatan melakukan suatu gerakan. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang diteliti oleh Nurwahyudi (2012) bahwa "Berdasarkan analisis data, latihan *plyometrics* memberi pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan daya ledak otot lengan dimana di peroleh $t_{hitung} = 10.370 > t_{tabel} = 1.796$.

Berdasarkan hasil penelitian Rizky (2018:322), latihan *clapping push up* lebih baik untuk meningkatkan daya ledak otot lengan atlet pencak silat tua pendekar raju. Dengan melakukan latihan *clap push-up* secara berkesinambungan sesuai dengan program latihan yang dirancang dengan baik dan disesuaikan maka, dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot lengan dalam olahraga kempo. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *clap push-up* terhadap kemampuan daya ledak otot lengan atlet kempo kota Sawahlunto.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab terdahulu, maka pada bab ini akan diberikan kesimpulan dan saran sebagai berikut: Latihan *clap push-up* dapat meningkatkan kemampuan secara bermakna, dapat dibuktikan dengan data $t_{hitung} = 11,76 > t_{tabel} = 1,79$. Dengan rata-rata 3,88 (*pre-test*) 5,06 (*post test*) meningkat sebesar 1,18.

Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka penulis memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan meningkatkan kemampuan daya ledak otot lengan dalam olahraga kempo, yaitu:



1. Bagi pelatih dan atlet disarankan untuk menggunakan latihan *clap push-up* untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot lengan, karena berdasarkan dari hasil penelitian ini latihan *clap push-up* memberikan pengaruh yang baik untuk peningkatan kemampuan daya ledak otot lengan.
2. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka dalam melakukan program latihan ini hendaknya memiliki tenaga pembantu yang cukup untuk mengawasi atlet.
3. Kepada atlet kempo kota Sawahlunto dalam melaksanakan latihan daya ledak otot lengan dan juga dalam program latihan *clap push-up* di sarankan agar lebih serius lagi.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi 2010*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agus Apri, 2012. *Olahraga Kebugara Jasmani*. Padang: Sukabina Press.
- Arsil, 2009. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Sukabina.
- Awaludin, 2015. Pengaruh latihan beban *squat* terhadap *power* Tendangan *mawashi geri* pada atlet Kempo aceh tahun 2015. *Jurnal pesona dasar*. Vol. 1 no. 4, oktober 2015, hal 1–6.
- Bafirman, 2010. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: Wineka Media.
- Fokusindo mandiri, 2013. *Undang-Undang Kepemudaan dan Olahraga*. Bandung: fokusindo mandiri.
- Gusril, 2016. *Perkembangan Motorik Pada Masa Anak-Anak*. Padang: UNP Press.
- Hanif, Achmad Sofyan. 2017. *Shorinji Kempo*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Irawadi Hendri, 2019. *Kondisi fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP press.
- Martono Nanang, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- McNeely Ed, David Sandler, 2007. *Power Plyometrics The Complete Program*. Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd.
- Hidayat rizky. 2018. Pengaruh latihan push-up dan latihan clapping push up terhadap daya ledak otot lengan. *Jurnal stamina*. Vol 1 no. 1, Desember 2018.

Nurwahyudi. 2012. Pengaruh latihan metoda Clap push-up terhadap peningkatan daya ledak otot lengan. Padang : FIK UNP.

PB PERKEMI. *Kurikulum Pelajaran Menuju Tingkat Kyu I*. Jakarta, 2014

Putri, rahayu metty, 2017. Hubungan daya tahan kekuatan otot perut dan kelentukan togok dengan tendangan mawashi geri (tendangan melingkar) atlet shorinji kempo dojo Balai kota padang. *Jurnal ilmiah penjaskesrek*.

Syafruddin, 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang