

## PENGARUH LATIHAN DROP PUSH UP TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN PADA ATLET KARATE FORKI KOTA SOLOK

Ranti Rahayu<sup>1</sup>, Endang Sepdanius<sup>2</sup>  
Jurusan Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Padang,  
Padang, Indonesia  
[rantirrahayu@gmail.com](mailto:rantirrahayu@gmail.com), [endangsepdanius@fik.unp.ac.id](mailto:endangsepdanius@fik.unp.ac.id)

### Abstract

The problem in this study is the low ability to punch and the appearance of karateka when training is not able to reach the target and the blows and fights that are launched also do not lead quickly and precisely to the athletes of FORKI Karate Solok City. This type of research is a quasi-experimental which aims to determine the presence or absence of the Effect of Drop Push Up Exercises Towards Increased Explosion Power of Arm Muscles in FORKI Karate Athletes in Solok City. The time of the study was carried out on March 7 - April 18, 2020.

The study population was all 13 Karate FORKI athletes in Solok City. Sampling is done by purposive sampling technique, sampling technique in accordance with certain characteristics. so the number of samples is 10 people. The instrument used to measure the ability of arm muscle explosive power is two hand medicine ball push which aims to measure the arm muscle explosive power. Data were analyzed using t-test. The results of the analysis showed that there was an effect of Drop Push Up training on the increase in arm muscle explosive power in the Karate FORKI athletes in Solok City where  $t_{\text{arithmetik}} > t_{\text{tabel}}$  ( $5.92 > 1.73$ ), with an average pre-test score (3.09 ) and post-test (4,14).

**Keywords:** Drop Push Up, Arm Muscle Explosion Power

### Abstrak

Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan pukulan dan penampilan *karateka* saat latihan tidak mampu mencapai sasaran dan pukulan maupun tangkisan yang dilancarkan juga tidak mengarah dengan cepat dan tepat pada atlet Karate FORKI Kota Solok. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh Latihan *Drop Push Up* Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Karate FORKI Kota Solok. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 7 Maret – 18 April 2020. Populasi penelitian adalah seluruh atlet Karate FORKI Kota Solok yang berjumlah 13 orang. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, teknik pengambilan sampel sesuai dengan karakteristik tertentu. jadi jumlah sampel sebanyak 10 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan daya ledak otot lengan adalah *two hand medicine ball push* yang bertujuan untuk mengukur daya ledak otot lengan. Data di analisis dengan menggunakan uji t (*t-test*). Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *Drop Push Up* terhadap peningkatan daya ledak otot lengan pada atlet Karate FORKI Kota Solok dimana  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  ( $5,92 > 1,73$ ), dengan skor rata-rata *pre-test* (3,09) dan *post-test* (4,14).

**Kata kunci:** Drop Push Up, Daya ledak otot lengan



## **Pendahuluan**

Olahraga sudah menjadi kebutuhan manusia agar tubuh menjadi sehat dan bugar. Melakukan olahraga dengan rutin selain menyehatkan juga bisa menjadi suatu hiburan atau sebuah rekreasi bermain yang akan menjadi sebuah kegiatan menyenangkan untuk menghilangkan rasa jenuh atau bosan. Karena adanya suatu rasa senang dalam melakukan olahraga pada suatu cabang olahraga maka akan timbulah hobi dalam salah satu cabang olahraga.

Terdapat berbagai cabang olahraga yang dapat dipilih untuk menjadi sebuah kegiatan yang menyehatkan, beladiri merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari di Indonesia. Gugun Arief Gunawan (2007:4) mengatakan bahwa ``Ilmu beladiri sudah dikenal sejak zaman prasejarah. Pada masa itu, kehidupan manusia masih sederhana dan bergantung sepenuhnya kepada alam. Manusia menggunakan teknik-teknik tertentu untuk berburu dan melindungi diri dari binatang``. Berdasarkan gerakan-gerakan yang tercipta dari generasi ke generasi maka timbulah berbagai macam cabang olahraga. Salah satunya adalah olahraga beladiri cabang Karate, pada cabang olahraga beladiri ini tidak menggunakan alat atau hanya menggunakan tangan kosong.

Karate adalah cabang olahraga beladiri yang berasal dari Jepang. Karate juga sudah berkembang sangat lama di Indonesia. Karate juga menjadi olahraga beladiri yang banyak digemari. Dengan alasan ini bisa dikatakan dalam penampilannya Karate bersifat tegas, efisien, logis, dan simpel. Tegas karena di atur kode etik baku yang berlandaskan doktrin disiplin kuat yang membentuk semacam hirarki yang bersifat setengah militer. Efisien karena meskipun terdiri dari banyak aliran, namun bahasa pengantar dan substansi pokok yang digunakannya adalah seragam sehingga mempermudah standarisasi pemahamannya dibagian manapun. Logis karena karate dapat dikaji dari berbagai sudut pandang berbagai cabang ilmu pengetahuan. Simpel karena dalam praktek latihannya, yaitu tidak mengenal adanya variasi alat pelengkap maupun ritual.

*Dojo* (tempat latihan) FORKI Kota Solok di Gelanggang Olahraga Tanjung Paku. Gelanggang olahraga ini didirikan pada tahun 2018. Tujuan pendirian GOR Tanjung Paku adalah sebagai wadah dan tempat latihan atlet agar bisa meningkatkan prestasi olahraga dan juga agar dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh masyarakat setempat di Kota Solok. Salah satu cabang olahraga yang



diharapkan dalam meningkatkan prestasi atas pendirian gelanggang olahraga tersebut adalah Karate. Dalam FORKI Kota Solok tergabung seluruh *karateka* dari perguruan yang berada di Kota Solok. Dengan adanya FORKI Kota Solok diharapkan semua atlet Karate dari berbagai perguruan bisa mendapatkan kesempatan yang sama untuk mengikuti seleksi berbagai kejuaraan untuk mewakili Kota Solok. FORKI Kota Solok ini dilatih oleh Yosi Melia Putri S.Pd dan Teguh Hendrik yang sama-sama menyandang sabuk hitam.

FORKI Kota Solok yang mengutus atlet yang akan turun dari setiap kejuaraan yang akan diikuti atas nama Kota Solok baik ditingkat provinsi maupun nasional. FORKI Kota Solok juga yang akan mengadakan seleksi dan memberikan program latihan untuk persiapan setiap O2SN (Olimpiade Olahraga Siswa Nasional), POPDA (Pekan Olahraga Pelajar Daerah), POPROV (Pekan Olahraga Provinsi), dan ajang-ajang kejuaraan lainnya. Latihan rutin dilaksanakan tiga kali seminggu yaitu hari senin, rabu dan sabtu. Tempat latihan yaitu Gedung Olahraga Tanjung Paku.

Salah satu bentuk *kihon* yang penting dalam Karate adalah teknik memukul. Teknik pukulan adalah sebuah gerakan yang sering ditampilkan oleh seorang *karateka* dalam *kata* maupun *kumite*. Teknik-teknik pukulan dalam karate menurut Mukholid (2007:53) yaitu sebagai berikut : (1) *Gyaku tsuki* ( pukulan kebalikan ) (2) *Oi tsuki* ( pukulan mengejar ) (3) *Ura tsuki* ( pukulan punggung kepala ) (4) *Kagi tsuki* ( pukulan mengunci ) (5) *Mawashi stuki* ( pukulan memutar ) (6) *Awase tsuki* ( pukulan serentak ) (7) *Yama tsuki* ( pukulan menggunung ).

Pada pertandingan *kumite* atau perkelahian dengan pukulan-pukulan seperti *oi tsuki* dan *gyaku tsuki chudan* merupakan pukulan-pukulan yang menjadi andalan bagi seorang atlet Karate karena mudah dilakukan pada saat melakukan *counter attack* atau serangan balik. Dalam peraturan pertandingan, pukulan seperti *oitsuki chudan* dan *gyaku tsuki chundan* mendapatkan nilai *ippon* (bentuk nilai sempurna) atau bernilai 1 (satu) Poin Nilai .

Pengamatan yang peneliti lakukan pada atlet Karate FORKI Kota Solok menunjukkan kemampuan pukulan dan penampilan *karateka* saat latihan tidak mampu mencapai sasaran dan pukulan maupun tangkisan yang dilancarkan juga tdiak mengarah dengan cepat dan tepat. Peneliti berasumsi ini disebabkan tidak

adanya power dari otot lengan dan juga kecepatan atlet pada saat melakukan pukulan.

Kurangnya kekuatan, kecepatan dan ketepatan pukulan ini tampak jelas terlihat pada bentuk pukulan dan tangkisan yang dilakukan oleh karateka selama latihan terlebih pada saat *kumite* atau (pertarungan) di FORKI Kota Solok dapat dikatakan kurang baik karena bentuk pukulan pengamatan dari peneliti sangatlah tidak maksimal dari apa yang diharapkan dan juga tidak sesuai dengan peraturan Karate yang seharusnya memiliki kriteria point. Dalam memenuhi kriteria point berdasarkan perwasitan itu sebagai berikut : a) bentuk yang baik. b) sikap sportif. c) ditampilkan dengan semangat / spirit yang teguh d) kesadaran e) waktu yang tepat f) jarak yang tepat.

Untuk mendapat pukulan ke arah sasaran maka latihan yang dilakukan karateka tidak hanya teknik saja, namun kondisi fisik yang baik juga sangat penting. Otot-otot yang memberikan kontribusi terhadap gerakan pukulan adalah otot-otot yang terdapat pada lengan. Pada teknik pukulan yang merupakan termasuk gerakan *eksplosif* harus memiliki daya ledak (*power*). Apri Agus (2012:79) mengatakan bahwa ``Daya ledak (*power*) merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga``. Pada teknik pukulan diperlukan pengupayaan daya ledak otot lengan yang baik . Untuk itu peneliti berfikir untuk memberikan suatu bentuk latihan *drop push up* yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot lengan.

Droup push up adalah latihan kekuatan yang menumpu pada kekuatan lengan sehingga memberikan efek peningkatan kekuatan otot lengan jika dilakukan secara teratur dan terprogram. Pengupayaan daya ledak yang baik tidak hanya menekankan pada beban (kekuatan) akan tetapi juga pada kecepatan yang diperlihatkan pada setiap aktifitas sesuai dengan gerakan pada drop push up berdasarkan gerakannya terdapat kecepatan dan menahan beban yang merupakan komponen biomotorik pada daya ledak. Bentuk latihan ini menggunakan berat tubuh sebagai beban dan melibatkan kontraksi otot pada anggota gerak atas.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, penulis melihat teknik dalam melakukan pukulan maupun tangkisan sudah benar namun daya ledak (*power*) otot lengan perlu ditingkatkan untuk mendapatkan kekuatan, kecepatan, dan ketepatan yang baik.



## Metode

Jenis penelitian ini adalah Komperatif. Adapun latihan *Drop Push Up* merupakan variabel bebas, sedangkan Daya Ledak Otot Lengan merupakan variabel terikat. Penelitian ini dimaksudkan untuk mencari Perbedaan Keterampilan Gerak Dasar Murid TK Pertiwi 1 Kota Padang (Daerah Perkotaan) dengan Murid TK Permata Bunda Laban Kabupaten Pesisir Selatan.

## Hasil Penelitian

### a. Pre test

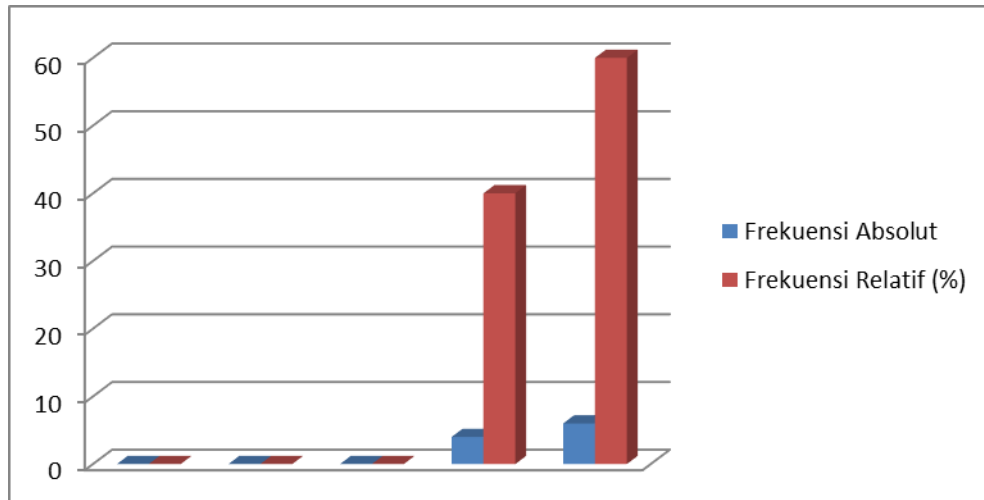
Kemampuan daya ledak otot lengan diukur dengan menggunakan *two hand medicine ball push*. Hasil pengukuran tersebut dari 10 orang sampel di dapatkan skor tertinggi 4,1 m dan skor terendah 1,9 m. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (*mean*) 3,09 dan standar deviasi adalah 0,80. Sebaran data selengkapnya:

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

Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Daya Ledak Otot Lengan			
Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
> 6,23	0	0	Baik sekali
6,22 - 5,38	0	0	Baik
5,37 - 4,53	0	0	Cukup
4,52 - 3,68	4	40	Kurang
3,67 - 2,63	6	60	Sangat Kurang
<b>Jumlah</b>	10	100	

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 10 orang sampel, 6 orang (60%) termasuk ke dalam interval 2,63 – 3,67 m tergolong pada kategori sangat kurang, 4 orang (40%) termasuk ke dalam interval 3,68 – 4,52 m tergolong pada kategori kurang, 0 orang (0%) termasuk ke dalam interval 4,53 – 5,37 m

tergolong pada kategori cukup, sedangkan kategori baik dan baik sekali tidak ada (0%) . Untuk lebih jelasnya dapat juga bisa dilihat pada histogram di bawah ini.



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

b. Post test

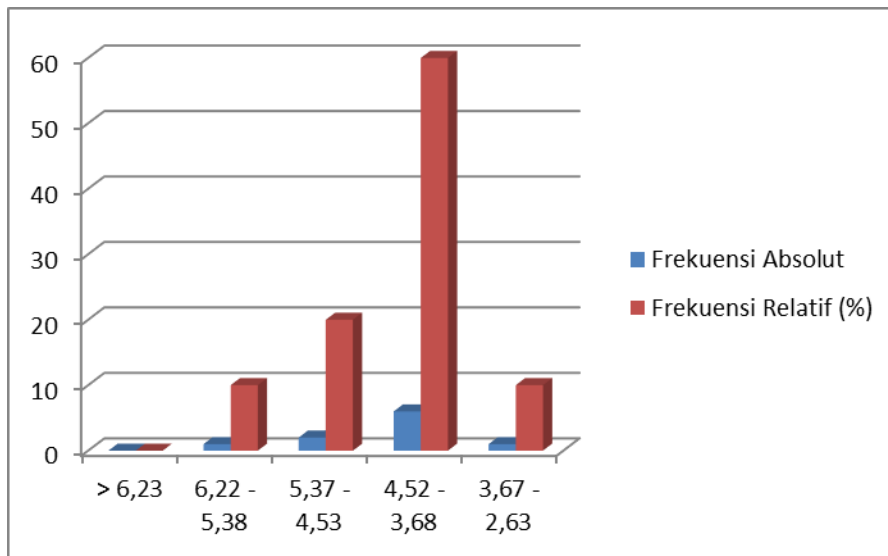
Kemampuan daya ledak otot lengan diukur dengan menggunakan *two hand medicine ball push*. Hasil pengukuran tersebut dari 10 orang sampel di dapatkan skor tertinggi 5,5 m dan skor terendah 2,9 m. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (*mean*) 4,14 dan standar deviasi adalah 0,75. Sebaran data selengkapnya dapat di lihat pada berikut:

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

<b>Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> Daya Ledak Otot Lengan</b>			
<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi Absolut</b>	<b>Frekuensi Relatif (%)</b>	<b>Kategori</b>
> 6,23	0	0	Baik sekali
6,22 - 5,38	1	10	Baik
5,37 - 4,53	2	20	Cukup
4,52 - 3,68	6	60	Kurang
3,67 - 2,63	1	10	Sangat Kurang
<b>Jumlah</b>	10	100	

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 10 orang sampel, 1 orang (10%) termasuk ke dalam interval 2,63 – 3,67 m tergolong pada kategori sangat kurang, 6 orang (60%) termasuk ke dalam interval 3,68 – 4,52 m tergolong pada

kategori kurang, 2 orang (20%) termasuk ke dalam interval 4,53 – 5,37 m tergolong pada kategori cukup, 1 orang (10%) termasuk ke dalam interval 5,38 – 6,22 m tergolong pada kategori baik, sedangkan pada kategori baik sekali tidak ada (0%). Untuk lebih jelasnya dapat juga bisa dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 2. Histogram *Post Test* Daya Ledak Otot Lengan

#### A. Uji Persyaratan Analisis

Hipotesis penelitian ini diuji dengan menggunakan analisis *t-test*. Sebelum dilakukan analisis *t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 3. Uji Normalitas Pengaruh Latihan *Drop Push Up* Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Karate FORKI Kota Solok

Kelompok	Uji Lilliefors		Kesimpulan
	$L_o$	$L_{tabel}$	
<i>Pre-test</i>	0,135	0,258	Normal
<i>Post-test</i>	0,215	0,258	Normal

Berdasarkan tabel rangkuman hasil uji normalitas data latihan *Drop Push Up* dapat dilihat perbedaan antara beda tes awal dan tes akhir diperoleh  $L_o < L_t$ ,

sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel kelompok latihan berdistribusi Normal.

B. Uji homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan terhadap variabel menggunakan uji *Varians* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , kriteria pengujian adalah bahwa  $H_0$  ditolak apabila  $F_0$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $F_t$  dan sebaliknya  $H_0$  diterima apabila  $F_t$  lebih besar dari  $F_0$ .

Hasil perhitungan lengkap uji normalitas dapat dilihat pada lampiran, sebagai rangkumannya terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data Penelitian

Variabel	Nilai Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Sampel Laki-laki	0,63	1,12	4,10	Homogen
Sampel Perempuan	0,56			

Keterangan :

$F_h$  = nilai  $F_{hitung}$

$F_t$  = nilai  $F_{tabel}$

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas variabel penelitian di atas ditemukan bahwa harga  $F_{hitung}$  yang diperoleh lebih kecil dari harga  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data pada penelitian ini diambil dari populasi yang homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Pengolahan data dilakukan dengan menghitung pengaruh latihan *Drop Push Up* terhadap peningkatan daya ledak otot lengan. Uji statistik yang digunakan adalah uji t yaitu melihat pengaruh rerata hitung dalam satu kelompok yang sama pada taraf signifikansi 0,05. Dimana hasil analisis menunjukkan bahwa: Pengaruh Latihan *Drop Push Up* Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Karate FORKI Kota Solok



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. Terdapat pengaruh latihan *drop push up* terhadap peningkatan daya ledak otot lengan pada atlet karate FORKI Kota Solok, dengan skor rata-rata 3,09 dan standar deviasi 0,80 pada *pre-test*, dan setelah diberikan perlakuan sebanyak 16 kali, skor rata-rata 4,14 dan standar deviasi 0,75 pada *post-test*.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Latihan	Mean	SD	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Hasil Uji	Keterangan
<i>Pre-Test</i>	3,09	0,80	5,92	1,83	Signifikan	Ha
<i>Post-Test</i>	4.14	0,75				Diterima

Berdasarkan pada tabel dihalaman sebelumnya dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh latihan *drop push up* terhadap peningkatan daya ledak otot lengan pada atlet karate FORKI Kota Solok sebesar ( $t_{hitung} = 5,92 > t_{tabel} = 1,83$ ), dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima.

### Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan dari kajian teori dan perhitungan statistik serta mengacu pada kesimpulan terhadap analisis yang telah dilakukan, maka selanjutnya akan dilakukan pembahasan. Dalam pembahasan ini, akan merujuk pada hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Pengaruh Latihan *Drop Push Up* Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Karate FORKI Kota Solok.

Latihan *drop push up* terhadap peningkatan daya ledak otot lengan pada atlet Karate FORKI Kota Solok dari tes awal dan tes akhir yang meningkat dengan selisih 1,09 yaitu dari skor rata-rata 3,09 pada *pre-test* menjadi 4,14 pada *post-test*. Terjadinya peningkatan ini disebabkan oleh adaptasi fisik dari penerapan metode latihan *drop push up* terhadap kondisi fisik tubuh yang menunjang kemampuan daya ledak otot lengan.

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis diperoleh harga  $t_{hit} (5,92) > t_{tabel} (1,83)$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  pada jumlah sampel berjumlah 10 orang . Jadi, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian Latihan *drop push up* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot lengan pada atlet Karate FORKI Kota Solok.

Daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan dan kontraksi yang tinggi (Jonath dalam Syafruddin, 1996: 44). Hal senada juga dikemukakan Sajoto (1995: 51). Daya ledak merupakan sebagian kemampuan untuk mengeluarkan tenaga maksimal dalam waktu yang sesingkatnya. Menurut Widiastuti dalam Ardika (2015: 3). Daya ledak otot merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerah gaya otot maksimum yaitu kemampuan untuk menerapkan tenaga (*force*) dalam waktu yang singkat. Berdasarkan pendapat ahlia diatas dapat disimpulkan daya ledak otot lengan adalah kemampuan mengarahkan kekuatan otot dengan dengan cepat dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh dalam suatu gerakan yang cepat untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Apabila seorang atlet karate memiliki daya ledak otot lengan yang baik akan dapat menampilkan prestasi yang tinggi dimana penampilan atlet menjadi lebih baik khususnya pada kemampuan teknik

Karate merupakan beladiri beraliran keras yang menggunakan teknik-teknik fisik seperti pukulan, tendangan, tangkisan dan elakan dengan kuda-kuda yang kokoh. Karate mempunyai 3 bentuk latihan yaitu *kihon*, *kata* dan *kumite*. Kihon adalah bentuk-bentuk baku yang menjadi acuan dasar dari semua teknik/gerakan yang mungkin dilakukan dalam kata maupun kumite. Kata adalah bentuk teknik atau peragaan jurus sedangkan kumite adalah pertarungan bebas.

Agar atlet karate dapat memiliki daya ledak yang baik, maka dapat diberikan metoda latihan peningkatan daya ledak dan otot rangka dituntut untuk berkontraksi secara isotonic sehingga menghasilkan daya ledak otot yang baik. Salah satu gerakan yang paling sering dilakukan oleh para atlet karate adalah gerakan pukulan. Daya ledak otot lengan yang baik adalah penentu penampilan yang penting untuk menghasilkan pukulan, dan tangkisan pada atlet karate, karena apabila otot-otot lengan dapat berkontraksi dapat memperlihatkan teknik-teknik dengan baik secara efektif dan efisien serta tepat pada sasaran yang dapat diinginkan, maka dikatakan atlet tersebut memiliki daya ledak otot lengan



yang baik. Sebaliknya apabila seorang atlet tidak memiliki daya ledak otot lengan yang baik, maka atlet tidak dapat memperlihatkan teknik-teknik dasar (kihon) secara efektif dan efisien serta tidak tepat pada sasaran yang diinginkan

Latihan yang dapat diterapkan oleh seorang pelatih guna melatih atau meningkatkan kekuatan otot lengan, salah satunya melalui latihan *drop push-up*. *Drop push up* adalah gerakan mendorong ke atas dengan tumpuan dan pendaratan dua tangan secara cepat dan eksplosif dengan rintangan flatfront atau panggung yang ditekankan pada gerakan tangan menurut Koch J, Riemann BL, Davies GJ (2012). *Drop push up* dapat dianggap sebagai aktivitas aerobic, karena memerlukan kontraksi berirama dari kelompok otot-otot besar dari lengan untuk memindahkan seluruh berat badan.

Tidak terlepas dari hasil yang diperoleh pada penelitian ini, ternyata faktor-faktor yang berkaitan dengan proses latihan juga sangat mempengaruhi hasil yang dicapai seperti, intensitas, durasi, interval, frekuensi dan volume latihan, dan juga faktor-faktor yang mempengaruhi daya ledak otot tungkai itu sendiri seperti jenis serabut otot, panjang otot, kekuatan otot, suhu otot dan reaksi otot terhadap rangsangan saraf, Karena masing-masing faktor tersebut turut berperan terhadap kelangsungan proses latihan yang terprogram. Mengingat program latihan *drop push up* sangat penting dalam menjalankan aktivitas latihan, hendaknya perlu diperhatikan dalam realisasi di lapangan karena dengan berlatih *drop push up* yang teratur akan diperoleh keuntungan dari orang yang melaksanakannya yaitu dapat meningkatkan daya ledak otot lengan.

Disamping itu peranan penting juga dipegang oleh pelatih, karena latar belakang dari ilmu yang diperoleh melalui latihan *drop push up* sangatlah dibutuhkan dalam mencapai tujuan yang dikehendaki bersama yakni terjadinya peningkatan kemampuan daya ledak otot lengan bagi atlet dalam menunjang prestasi nantinya.

Dengan demikian jelaslah bahwa program latihan yang dijalankan dalam latihan *drop push up* sangat berpengaruh terhadap Peningkatan kemampuan Daya ledak otot lengan pada atlet Karte FORKI Kota Solok. Sehingga program latihan ini dapat terus dikembangkan dan dilaksanakan agar tujuan dalam latihan dapat tercapai yaitu prestasi yang maksimal bagi atlet itu sendiri terutama cabang olahraga beladiri Karate. Karena setiap gerakan yang dilakukan dalam olahraga

beladiri Karate menuntut adanya tingkat daya ledak otot lengan yang tinggi seperti gerakan Kihon.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab terdahulu, maka pada bab ini akan diberikan kesimpulan dan saran sebagai berikut: latihan *drop push up* meningkatkan daya ledak otot lengan atlet Karate FORKI Kota Solok, secara bermakna dapat dibuktikan dengan harga  $t_{hitung} = 5,92 > t_{tabel} = 1,83$ . dengan rata-rata 3,09 pada *pre-test* dan 4,14 pada *post-test*.

### **Saran**

Sesuai kesimpulan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi pelatih disarankan untuk memberikan latihan *drop push up* sebagai cara untuk membentuk daya ledak otot lengan atlet Karate FORKI Kota Solok. Karena hasil penelitian yang telah dilakukan, bentuk latihan ini lebih efektif dalam meningkatkan daya ledak otot lengan. Hal ini berarti latihan ini dapat dijadikan program tetap guna meningkatkan prestasi atlet Karate FORKI Kota Solok.
2. Disarankan untuk lebih memperhatikan faktor yang juga dapat mempengaruhi daya ledak otot lengan seperti, postur tubuh, usia, jenis kelamin, berat badan, dan sebagainya.
3. Bagi peneliti yang berminat meneliti lebih lanjut disarankan untuk dapat memperbanyak jumlah sampel.

### **Daftar Rujukan**

- Agus, Apri. 2012. *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang: Sukabina Press.
- Arsil, 2008. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: DIP Proyek UNP
- Bafirman. 2010. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Bafirman dan Agus. 2008. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Danardono. 2004. *Program Latihan Fisik Cabang Olahraga Karate*. Palembang: Media Meiti.
- Gunawan dan Gugun Arief. 2007. *Beladiri*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Harsuki. 2003. *Perekembangan Olahraga Terkini*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Irawadi, Hendri. 2013. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Lutan, Rusli. (2002). *Manusia dan Olahraga*. Bandung. ITB dan FPOK UPI.
- Mukholid. 2007. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Yudhistira.



- Situmeang, Rahman. 2010. KARATE, Medan : FIK UNIMED.*
- Pearce, Evelyn C. 2002. *Anatomi dan Fisiologi untuk para Medis.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Safruddin. 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga.* Surakarta: UNS Press.
- Sahara, Sayuti. 2004. *Kemampuan Biomotorik dan Metodologi Pengembangan.* Padang: FIK UNP.
- Sentosa, Sembiring. 2008. *Undang-Undang Keolahragaan.* Bandung: Nuansa Aulia.
- Sugiyono. 2009. *Metode Pemeriksaan Pendidikan:* Bandung: CV Alfabeta
- Syafruddin. 2011. *Teori dan Aplikasinya dalam Pembinaan Olahraga.* Padang: UNP Press.