

## PENGARUH LATIHAN *DEAD HANG* TERHADAP KEKUATAN GENGGRAMAN ATAU CENGERAMAN TANGAN ATLET PENCAK SILAT KATEGORI TANDING MAN 3 NGANJUK

Rojabati Insaiyah\*, Achmad Rizanul Wahyudi

S-1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

\*[rojabatiinsaiyah.20128@mhs.unesa.ac.id](mailto:rojabatiinsaiyah.20128@mhs.unesa.ac.id), [achmadrizanul@unesa.ac.id](mailto:achmadrizanul@unesa.ac.id)

Dikirim: 14-06-2024; Direview: 14-06-2024; Diterima: 16-06-2024;

Diterbitkan: 18-06-2024

### Abstrak

Pencak silat merupakan olahraga yang kompleks melibatkan seluruh anggota tubuh dalam pertandingannya. Seiring berjalannya waktu peraturan pertandingan pencak silat mengalami perubahan dari peraturan 2012 sampai peraturan baru 2022 yang pada peraturan baru diperbolehkan melakukan tarikan menggunakan tangan dengan syarat tertentu. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *dead hang* terhadap kekuatan genggraman atau cengeraman tangan atlet pencak silat kategori tanding MAN 3 Nganjuk, serta seberapa besar pengaruh latihan tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif model eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan sampel berjumlah 14 orang atlet pencak silat kategori tanding MAN 3 Nganjuk. Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan jenis *one group pre-test and post-test design* dan instrumen pengumpulan data melalui tes *handgrip dynamometer*. Teknik analisis data yang digunakan antara lain uji normalitas serta uji hipotesis menggunakan uji beda rata-rata. Berdasarkan data *pre-test* dan *post-test* hasil uji hipotesis melalui uji beda rata-rata menunjukkan pemberian latihan *dead hang* memiliki nilai signifikansi 0,00 yang berarti nilai tersebut  $<0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari pemberian latihan *dead hang* terhadap kekuatan genggraman atau cengeraman tangan atlet pencak silat kategori tanding MAN 3 Nganjuk. Pada tangan kanan latihan tersebut berpengaruh sebesar 10,45%, dan pada tangan kiri sebesar 9,4%. Selain itu juga terdapat faktor yang mempengaruhi kekuatan genggraman tangan atlet antara lain jenis kelamin, BMI (*Body Massa Index*), antropometri, dominan tangan yang sering digunakan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, usia, serta massa tubuh tanpa lemak dan juga riwayat cedera yang dimiliki atlet.

**Kata kunci:** Latihan *dead hang*, Pencak Silat Tanding, Kekuatan Genggraman.

### Abstract

*Pencak silat is complex sport involving all limbs in match. Over time, rules of pencak silat changed from 2012 rules to the new 2022 regulations, which in new rules allowed to pull using hands with certain conditions. Purpose of this study to determine the effect dead hang training on grip strength of pencak silat athletes in the MAN 3 Nganjuk, and how much influence the exercise had. This research is quantitative experimental model. Sampling technique used purposive sampling with a sample 14 pencak silat athletes in the MAN 3 Nganjuk combat category. Research method used type one group pre-test and post-test design, data collection instruments used handgrip dynamometer test. Data analysis techniques used normality tests and hypothesis tests using average difference. Based on pre-test and post-test data, results of the hypothesis test through the average difference test showed provision of dead hang exercises had a significance value of 0.00, it means the value was  $<0.05$ . it mean that there is an influence from the provision of dead hang training on the grip strength or grip of the hands of pencak silat athletes in the MAN 3 Nganjuk. In right hand the exercise has an effect of 10.45%, and in the left hand by 9.4%. There are also factors that affect the strength of the athlete's hand grip, gender, BMI, anthropometry, dominant hands that are often used daily activities, age, lean body mass and also a history of injuries owned by athletes.*

**Keywords:** *Dead hang Exercise, Combat Pencak Silat, Grip Strength*

### 1. PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan permainan yang berhubungan dengan keahlian seseorang dalam

mempertahankan diri dengan kemampuan menangkis, menyerang, serta membela diri. Pencak silat menurut ahli juga diartikan sebagai berikut: “Pencak silat adalah gerak bela diri tingkat tinggi yang disertai dengan perasaan, sehingga merupakan penguasaan gerak yang efektif dan terkendali serta sering dipergunakan dalam latihan sabung atau pertandingan” (Fajriyudin et al., 2021).

Dalam sebuah pertandingan, pencak silat sendiri terikat oleh peraturan pertandingan yang harus diikuti oleh seluruh pihak yang terlibat didalamnya. Dimana seiring perkembangan dan kemajuan zaman, peraturan pertandingan tersebut juga mengalami perubahan. Perubahan-perubahan tersebut diantaranya peraturan pertandingan berdasarkan Musyawarah Nasional (MUNAS) IPSI tahun 2012, peraturan pertandingan berdasarkan Musyawarah Nasional (MUNAS) IPSI tahun 2022, dan yang terakhir adalah peraturan pertandingan IPSI tahun 2023 untuk kategori pra usia dini, usia dini 1, usia dini 2, remaja, dan remaja.

Dikarenakan fokus pembahasan kali ini terletak pada kategori remaja, tetapi peraturan pertandingan yang sering diterapkan serta dijadikan acuan ketika pertandingan kategori remaja merupakan peraturan IPSI Tahun 2022 maka peraturan pertandingan yang menjadi acuan dalam penelitian ini juga merupakan peraturan pertandingan IPSI tahun 2022. Dimana dalam peraturan pertandingan tersebut diperbolehkan adanya tarikan atau cengkeraman pada kategori remaja dalam upaya mencari poin ataupun menjatuhkan lawan dengan kriteria tertentu.

Sebagai seorang atlet atau pelatih yang baik maka harus bisa mengikuti perubahan-perubahan yang terjadi di dalam pencak silat, salah satu perubahan yang sangat penting adalah perubahan peraturan pertandingan yang saat ini menggunakan peraturan pertandingan berdasarkan Musyawarah Nasional (MUNAS) IPSI tahun 2022. Yang mana telah disebutkan bahwa dalam peraturan tersebut untuk kategori remaja diperbolehkan adanya tarikan. Bagi seorang atlet untuk dapat memiliki tarikan yang kuat maka harus ditunjang dengan memiliki kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangan yang kuat pula. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu latihan yang mendukung dan sesuai untuk meningkatkan kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangan tersebut agar atlet dapat lebih maksimal ketika mengaplikasikan peraturan baru dalam pertandingan sehingga prestasi atlet juga tidak akan terhambat akibat adanya peraturan baru tersebut.

Sukadiyanto & Muluk (2011) mengungkapkan bahwa “untuk mencapai prestasi merupakan usaha multikomplek yang melibatkan faktor baik internal dan eksternal, kualitas latihan merupakan penopang utama

tercapainya prestasi olahraga, sedangkan kualitas latihan itu sendiri ditopang oleh oleh faktor internal yakni kemampuan (bakat dan motivasi) serta faktor eksternal yakni dorongan dari luar” (Aurela & Wijaya, 2021).

Namun beberapa kasus yang telah dijumpai dan diamati ketika pertandingan, masih terdapat atlet pencak silat kategori tanding yang salah satunya adalah atlet dari MAN 3 Nganjuk yang belum terbiasa dengan penggunaan peraturan baru dalam sebuah pertandingan pencak silat kategori tanding tetapi telah mengetahui mengenai peraturan pertandingan tersebut. Sebagai contoh, diperbolehkannya tarikan dalam sebuah pertandingan kategori tanding akan memberikan peluang yang cukup besar bagi pesilat yang dapat melakukan tarikan dengan kuat dan disusul dengan serangan lanjutan baik berupa pukulan, tendangan, ataupun jatuhan. Namun pada kenyataan yang terdapat di lapangan, atlet tersebut belum bisa memiliki serta mengaplikasikan sebuah tarikan yang kuat dalam sebuah pertandingan, sehingga lawan yang ditarik pun mudah untuk melepaskan diri atau bahkan dapat memutar balikkan posisi.

Oleh karena itu penelitian ini penting untuk dilakukan karena sesuai dengan fenomena serta kebutuhan yang terjadi di lapangan. Dengan adanya penelitian ini juga diharapkan dapat memperbaiki kualitas tarikan tangan melalui kekuatan genggam tangan atau cengkeraman yang lebih baik. Serta hal tersebut jugalah yang menjadi latar belakang pengambilan judul “Pengaruh Latihan *Dead Hang* Terhadap Kekuatan Genggam tangan atau Cengkeraman Tangan Atlet Pencak Silat Kategori Tanding MAN 3 Nganjuk”.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode pendekatan eksperimen. Desain yang digunakan pada penelitian ini yakni *Pre-Experimental Design* dengan jenis *One Group Pre-Test and Post-test Design*. Menurut Sugiyono (2017: 74) *one group pre-test and post-test design* merupakan penelitian yang diberikan *pre-test* dengan tujuan mengetahui data awal sebelum diberikan *treatment* serta *post-test* untuk mengetahui data sesudah diberikan *treatment*. Sehingga dapat diketahui data yang lebih akurat dengan membandingkan data awal sebelum diberikan *treatment* dengan data akhir sesudah diberikan *treatment* (Yolanda et al., 2023).

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 12 Maret – 8 Mei 2024 yang bertempat di MAN 3 Nganjuk, Kecamatan Prambon, Kabupaten Nganjuk. Dengan jumlah populasi sebanyak 16 siswa kelas 10 – 12 di sekolah tersebut (dengan keterangan 14 kategori tanding dan 2 kategori seni). Dikarenakan metode yang dipergunakan dalam rangka menentukan sampel pada penelitian ini yakni dengan teknik *Non Probability*

*Sampling* dan jenis yang digunakan adalah *Purposive Sampling* yakni sampel dengan kriteria tertentu, maka jumlah sampel yang dapat digunakan adalah sebanyak 14 siswa dengan kriteria sampel sebagai berikut:

1. Responden penelitian merupakan anggota dari ekstrakurikuler pencak silat MAN 3 Nganjuk dan telah mengikuti latihan minimal selama 6 minggu (1,5 bulan) secara aktif.
2. Responden penelitian berjenis kelamin laki-laki/perempuan yang mengikuti pencak silat kategori tanding.
3. Responden penelitian berusia 15-17 tahun/siswa siswi MAN 3 Nganjuk kelas 10,11,12 yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan tes kekuatan genggam tangan pada saat *pre-test* dan *post-test* menggunakan alat yang disebut dengan *handgrip dynamometer*. Dikutip dari buku berjudul Tes dan Pengukuran Olahraga oleh Agus Suswono Dwi Marhaendro Tahun 2016, Petunjuk pelaksanaan tes tersebut yakni (Suswono, 2016):

1. Atlet berdiri tegak dengan posisi kedua kaki dibuka selebar bahu kira kira membentuk sudut 30 derajat.
2. Tangan kanan/kiri terletak di samping badan dalam posisi lurus, menggenggam alat *handgrip dynamometer*. Untuk posisi dari skala *handgrip dynamometer* menghadap keluar.
3. Atlet melakukan gerakan memeras alat tersebut dengan sekuat tenaga.
4. Tes ini dilakukan bergantian antara tangan kanan dan tangan kiri yang masing-masing mendapatkan dua kali kesempatan dan akan diambil hasil yang terbaik. Tangan yang diukur kekuatannya tidak boleh bersentuhan dengan badan atau benda lain.
5. Hasil dari dua kali kesempatan pengukuran akan diambil yang terbaik.

Pada penelitian ini untuk bagian teknik analisis data dikerjakan dengan menggunakan bantuan dari aplikasi SPSS versi 22. Yang nantinya terdapat uji prasyarat analisis data menggunakan uji normalitas (*Shapiro-Wilk*) dan uji hipotesis akan menggunakan uji beda rata-rata.

### 3. HASIL

Berdasarkan hasil pengumpulan data primer yang dilakukan melalui pengambilan data langsung dengan terjun di lapangan atau di lokasi penelitian yang menggunakan sampel penelitian berjumlah 14 orang atlet pencak silat kategori tanding di sekolah MAN 3 Nganjuk selama 8 minggu dengan 3 kali sesi latihan dalam setiap minggunya, maka diperoleh rata-rata data *pre-test* tangan kanan adalah 25,25 dan *post-test* tangan

kanan adalah 27,89 sedangkan rata-rata data *pre-test* tangan kiri adalah 23,09 dan *post-test* tangan kiri adalah 25,25 dengan data sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil *Pre-Tesi* dan *Post-Test Handgrip Dynamometer*

No.	Nama	Kanan		Kiri	
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
1.	L. T	36,9	35,3	32,0	34,4
2.	A. D	40,3	40,8	38,3	38,7
3.	M. P	25,0	26,7	25,8	27,1
4.	M. F	31,0	37,2	28,1	30,6
5.	M. J	28,8	33,4	26,5	30,6
6.	M. N	27,3	28,4	24,6	27,8
7.	A. N	23,2	27,9	21,5	23,7
8.	A. F	20,0	22,7	19,5	22,4
9.	F. H	22,9	26,3	18,7	22,3
10.	S. A	19,2	21,4	18,3	19,7
11.	D. R	16,9	21,1	18,4	20,7
12.	D. A	24,2	25,4	18,2	18,3
13.	R. P	17,7	21,4	17,0	19,6
14.	N. F	20,0	22,4	16,3	17,6
Nilai Rata-rata		25,25	27,89	23,09	25,25

Dari data hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut kemudian di olah menggunakan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan dikarenakan jumlah sampel dalam penelitian ini hanya 14 yang berarti kurang dari 30, maka yang digunakan dalam uji normalitas yakni menggunakan *Shapiro-Wilk*, dengan data hasil uji normalitas sebagai berikut:

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas

Tangan	<i>Shapiro-Wilk</i>	Kriteria Signifikansi	Keterangan
<i>Pre-Test</i> Kanan	0,189	>0,05	Normal
<i>Post-Test</i> Kanan	0,089	>0,05	Normal

Pre-Test Kiri	0,052	>0,05	Normal
Post-Test Kiri	0,244	>0,05	Normal

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data penelitian yang telah diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini diperlukan agar uji hipotesis dapat dilakukan. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Shapiro-Wilk* dengan syarat penentuan apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi >0,05 maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi <0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan data hasil uji normalitas dengan menggunakan bantuan sistem aplikasi SPSS versi 22, menunjukkan bahwa data hasil penelitian *pre-test* dan *post test* baik tangan kanan maupun kiri berdistribusi normal. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai signifikannya yang menunjukkan angka >0,05 dalam table di bawah ini. Sesuai dengan syarat jika nilai signifikansi >0,05 maka data berdistribusi atau bersifat normal, dan sebaliknya jika nilai signifikansi menunjukkan <0,05 maka data berdistribusi atau bersifat tidak normal.

**Tabel 3.** Hasil Uji Beda Rata-rata

Pre-test X Post-test	Sig. (2 tailed), (α=0,05)	Keterangan
Pre-test Kanan X Post-test Kanan	0,000	<0,05, Ha diterima
Pre-test Kiri X Post-Test Kiri	0,000	<0,05, Ha diterima

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji beda rata-rata (uji t).

Syarat untuk dapat melakukan uji ini yakni data harus berdistribusi normal, dan hal tersebut sudah terpenuhi melalui uji normalitas data pada penjelasan sebelumnya.

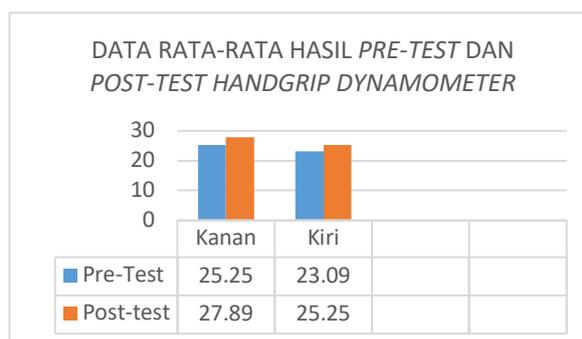
Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi/α = 0,05. Dan berdasarkan data hasil uji hipotesis melalui uji beda rata-rata dengan menggunakan bantuan sistem aplikasi SPSS versi 22, menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada data tersebut adalah 0,00. Sesuai dengan syarat pengambilan keputusan pada uji beda rata-rata yang menyatakan bahwa:

- Jika nilai taraf signifikansi dari uji t atau uji beda rata-rata >0,05 maka berarti Ho diterima dan Ha ditolak.

- Jika nilai taraf signifikansi dari uji t atau uji beda rata-rata <0,05 maka berarti Ho ditolak dan Ha diterima.

Jika didasarkan pada syarat di atas, maka nilai signifikansi pada penelitian ini yaitu 0,00 < 0,05 berarti Ho ditolak, dan Ha diterima.

Hal tersebut menjelaskan bahwa hipotesis yang diterima dalam penelitian ini adalah Ha = Terdapat pengaruh latihan *dead hang* terhadap kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangan atlet pencak silat kategori tanding MAN 3 Nganjuk.



**Grafik 1.** Grafik Perbandingan Rata-rata Data *Pre-test* dan *Post-Test* Tangan Kanan dan Kiri

Setelah diketahui bahwa terdapat pengaruh dari latihan *dead hang* terhadap kekuatan genggam tangan atlet pencak silat kategori tanding MAN 3 Nganjuk, maka dilakukan perhitungan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh latihan *dead hang* tersebut. Perhitungan statistik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

$$\text{Tangan kanan (\%)} = \frac{\bar{x} \text{ post test} - \bar{x} \text{ pre test}}{\bar{x} \text{ pre test}} \times 100\%$$

$$\text{Tangan kanan (\%)} = \frac{27,89 - 25,25}{25,25} \times 100\%$$

$$= \frac{2,64}{25,25} \times 100\%$$

$$= 10,45 \%$$

$$\text{Tangan kiri (\%)} = \frac{\bar{x} \text{ post test} - \bar{x} \text{ pre test}}{\bar{x} \text{ pre test}} \times 100\%$$

$$\text{Tangan kiri (\%)} = \frac{25,25 - 23,09}{23,09} \times 100\%$$

$$= \frac{2,16}{23,09} \times 100\%$$

$$= 9,4 \%$$

Dari perhitungan tersebut diketahui bahwa pengaruh dari pemberian latihan *dead hang* terhadap kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangan kanan adalah sebesar 10,45% dan pada tangan kiri adalah sebesar 9,4%. Peningkatan tersebut dapat terjadi karena setelah menerima beban latihan yang diberikan dalam

delapan minggu latihan, otot telah mengalami adaptasi terhadap beban yang diberikan ketika latihan tersebut.



**Gambar 1.** Latihan Dengan Menggunakan *Treatment Dead Hang* (sumber: dokumentasi pribadi, 2024)

#### **4. PEMBAHASAN (times new roman, bold, 10)**

Hasil analisis statistik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari latihan *dead hang* terhadap kekuatan genggam tangan atlet pencak silat kategori tanding di MAN 3 Nganjuk. Hal ini berarti selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Eva Lopez Rivera dan Juan Jose Gonzalez Badillo dalam *Jurnal of Human Kinetics* halaman 183-195 tahun 2019 yang berjudul *Comparison of the Effects of Three Hangboard Strength and Endurance Training Programs on Grip Endurance in Sport Climbers*. Dalam penelitian tersebut mengungkapkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan sebesar 45% setelah proses pelatihan selama 8 minggu (López-Rivera & González-Badillo, 2019).

Namun meskipun telah menjalani proses latihan selama 8 minggu secara rutin yang setiap minggunya melakukan latihan sebanyak 3 kali, peningkatan yang terjadi terhadap kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangan atlet pencak silat kategori tanding ini tidak sebesar peningkatan yang terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Eva Lopez Rivera dan Juan Jose Gonzalez Badillo, hal tersebut dikarenakan juga terdapat perbedaan pada kriteria sampel yang digunakan. Pada penelitiannya, Eva Lopez Rivera dan Juan Jose Gonzalez Badillo menggunakan sampel dengan usia di atas 25 tahun. Namun setidaknya hasil dalam penelitian ini selaras dengan penelitian terdahulu yang dijadikan referensi serta menunjukkan bahwa latihan *dead hang* dapat membantu meningkatkan kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangan dari atlet pencak silat.

Dalam penelitian ini juga masih terdapat beberapa atlet yang tidak mengalami peningkatan pada kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangannya.

Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor lain yang mempengaruhi atlet tersebut di luar dari program latihan yang diberikan. Faktor-faktor tersebut berdasarkan yang dikemukakan oleh Luciana Zaccagni, Stefania Toselli, Barbara Bramanti, Emanuela Gualdi-Russo, Jessica Mongillo, dan Natascia Rinaldo dalam artikel berjudul *Handgrip Strength in Young Adults: Association with Anthropometric Variables and Laterality*. Yang dimuat dalam *International Journal of Environmental Research and Public Health* tahun 2020, antara lain adalah jenis kelamin, BMI (*Body Mass Index*), antropometri, dominan tangan yang sering digunakan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, usia, serta massa tubuh tanpa lemak (Zaccagni et al., 2020).

Jenis kelamin merupakan salah satu hal yang cukup berpengaruh terhadap kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangan yang dimiliki oleh seorang atlet, seseorang yang berjenis kelamin laki-laki cenderung dapat mempertahankan kekuatan cengkeraman atau genggam tangannya setidaknya satu dekade lebih lama dari yang berjenis kelamin perempuan. Laki-laki juga umumnya memiliki ukuran tangan serta massa otot lebih besar dibandingkan dengan perempuan, yang menyebabkan pria memiliki kekuatan genggam tangan lebih besar dibandingkan dengan perempuan (Zaccagni et al., n.d.). BMI dan antropometri juga merupakan hal yang saling berhubungan yang dapat berpengaruh terhadap kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangan, hal tersebut karena berat badan, tinggi badan, dan panjang lengan juga hal yang masih berhubungan dengan jenis kelamin yang menyebabkan perbedaan antara kekuatan genggam tangan yang dimiliki oleh laki-laki dan perempuan. Selain faktor-faktor tersebut yang mempengaruhi kekuatan genggam tangan, juga terdapat faktor dari luar diri atlet seperti pada saat melakukan aktivitas sehari-hari tangan sebelah mana yang dominan untuk digunakan dalam aktivitas tersebut, apakah aktivitas yang dilakukan tersebut cenderung memerlukan kekuatan dari genggam tangan atau cengkeraman tangan atau tidak. Karena umumnya tangan yang lebih dominan digunakan akan memiliki kekuatan genggam tangan yang lebih besar dibandingkan yang tidak dominan digunakan. Selain itu, pola hidup yang termasuk di dalamnya yakni pola makan, pola istirahat, serta pola tidur yang dijalani oleh atlet juga berpengaruh terhadap hasil latihan *dead hang* terhadap kekuatan genggam tangan atlet tersebut. Karena untuk mendapatkan hasil yang maksimal harus seimbang antara program latihan yang diberikan dengan pola hidup yang dijalankan oleh atlet tersebut.

Berdasarkan latihan serta pengamatan selama latihan yang dilakukan pada penelitian ini, juga ditemukan bahwa riwayat cedera yang pernah dimiliki oleh atlet juga dapat berpengaruh terhadap tingkat kekuatan genggam tangan atau cengkeraman tangan atlet tersebut. Hal tersebut dibuktikan dalam data hasil *pre-*

*test* dan *post-test* tangan kanan atlet bernama L. T, dimana atlet tersebut pernah mengalami cedera pada tangan kanan pada saat melakukan latihan.

## 5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari pemberian latihan *dead hang* terhadap kekuatan genggam tangan atlet pencak silat kategori tanding MAN 3 Nganjuk setelah melalui proses latihan selama delapan minggu yang setiap minggunya terdapat tiga sesi latihan (sehingga total terdapat 21 kali pertemuan selama dalam delapan minggu). Pada tangan kanan, latihan *dead hang* memberikan pengaruh peningkatan sebesar 10,45%, sedangkan pada tangan kiri latihan *dead hang* memberikan pengaruh peningkatan sebesar 9,4%.

Hasil peningkatan latihan tersebut tidak sama besar atau lebih besar dari peningkatan yang dialami oleh atlet dalam penelitian terdahulu yang dijadikan referensi dalam penelitian ini, namun setidaknya hasil dalam penelitian ini selaras dengan penelitian terdahulu yang dijadikan referensi serta menunjukkan bahwa latihan *dead hang* dapat membantu dalam meningkatkan kekuatan genggam tangan atlet. Hasil dari penelitian melalui pemberian *treatment* berupa latihan *dead hang* ini, juga dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor lain di luar dari pemberian *treatment* berupa latihan *dead hang* tersebut. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi menurut Luciana Zaccagni, Stefania Toselli, Barbara Bramanti, Emanuela Gualdi-Russo, Jessica Mongillo, dan Natascia Rinaldo dalam artikel berjudul *Handgrip Strength in Young Adults: Association with Anthropometric Variables and Laterality*. Yang dimuat dalam *International Journal of Environmental Research and Public Health* tahun 2020 yakni antara lain adalah jenis kelamin, usia, BMI (*Body Mass Index*), dominan tangan yang sering digunakan untuk melakukan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari, pola hidup dari atlet tersebut (yang di dalamnya meliputi pola istirahat, pola makan, pola tidur) karena jika program latihan sudah diberikan namun kebutuhan gizi atlet tidak tercukupi melalui pola makan yang dijaga maka hasilnya juga akan kurang maksimal, selain itu antropometri dan masa tubuh tanpa lemak (organ, kulit, tulang, air dalam tubuh, dan massa otot) juga berpengaruh terhadap tingkat kekuatan genggam tangan seseorang. Dan berdasarkan pengamatan yang ditemukan selama dalam penelitian, riwayat cedera yang pernah dialami oleh atlet ternyata juga memberikan pengaruh dalam hasil penelitian ini.

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh dari latihan *dead hang* terhadap kekuatan genggam tangan atlet pencak silat kategori tanding MAN 3

Nganjuk, maka saran yang dapat diberikan antara yakni kepada pelatih ekstrakurikuler pencak silat di MAN 3 Nganjuk disarankan agar dapat mulai menerapkan ke dalam program latihannya mengenai latihan yang bertujuan untuk melatih kekuatan genggam tangan atlet pencak silat kategori tanding. Sehingga materi latihan yang diberikan telah benar-benar sesuai dengan peraturan pertandingan pencak silat baru tahun 2022. Kemudian yang ke dua dikarenakan penelitian ini hanya terfokus pada kekuatan genggam tangan atlet pencak silat kategori tanding yang hubungannya dengan kekuatan tarikan tangan yang dimiliki oleh atlet, maka kepada peneliti selanjutnya disarankan agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai bentuk latihan apa yang dapat digunakan sebagai upaya melatih tidak lanjut dari tarikan yang telah dilakukan atlet pencak silat kategori tanding agar dapat menjatuhkan lawannya serta memperoleh poin atau kemenangan.

## REFERENSI

- Aurela, B. S., & Wijaya, F. J. M. (2021). Identifikasi Faktor Penunjang dan Faktor Penghambat Prestasi Atlet Senam Puslatda Jawa Timur. 27–34.
- Fajriyudin, M., Aminudin, R., & Fahrudin, F. (2021). Pengaruh Metode *Continuous Running* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat di Pondok Pesantren Modern Nurussalam. *Jurnal Literasi Olahraga*, 2(1), 51–59. <https://doi.org/10.35706/jlo.v2i1.4435>
- López-Rivera, E., & González-Badillo, J. J. (2019). Comparison of the Effects of Three Hangboard Strength and Endurance Training Programs on Grip Endurance in Sport Climbers. *Journal of Human Kinetics*, 66(1), 183–193. <https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0057>
- Suswono, A. (2016). Tes pengukuran dalam olahraga.
- Yolanda, Munazir, & Salbani. (2023). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli SMA Negeri 1 Pasie Raja. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4(1), 1–15.
- Zaccagni, L., Toselli, S., Bramanti, B., & Gualdi-Russo, E. (n.d.). *Handgrip Strength in Young Adults: Association with Anthropometric Variables and Laterality*.

Zaccagni, L., Toselli, S., Bramanti, B., Gualdi-Russo, E., Mongillo, J., & Rinaldo, N. (2020). *Handgrip strength in young adults: Association with anthropometric variables and laterality. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12),1–12.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17124273>