

Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga  
Volume 4, Nomor 2, Juni 2021  
e-ISSN : 2597-6567  
p-ISSN : 2614-607X  
DOI : <https://doi.org/10.31539/jpjo.v4i2.1727>



## LARI BERBEBAN 1 KG PADA KAKI 100 M 4 REPETISI MENINGKATKAN KECEPATAN TENDANGAN MAWASHI GERI DOJO SMP St. THERESIA

Lukas D. Bili<sup>1</sup>, Dixon E.M. Taek Bete<sup>2</sup>  
Universitas Persatuan Guru 1945 NTT<sup>1,2</sup>  
dixontaek45@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui latihan Lari dengan beban 1 kg di Kaki 100 m 4 Repetisi Meningkatkan Kecepatan Tendangan Mawashi Geri di Dojo Karateka SMP St. Theresia-Kota Kupang. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain rancangan penelitiannya adalah *one group pre-test and post-test design*. Penelitian ini dilakukan pada anggota Karate di Dojo SMP St. Theresia-Kota Kupang. Waktu digunakan dalam melaksanakan program latihan yaitu 6 minggu. Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet Karate. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling (undian), sehingga sampel yang digunakan berjumlah 10 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes perbuatan dan dokumentasi. Analisis data menggunakan rumus Uji-t. Hasil analisis data menunjukkan bahwa rerata tes awal = 32,9, rerata tes akhir = 42,9 dan hasil t-hitung = 43,455. Hasil perhitungan selanjutnya dibandingkan  $df = N-1$  ( $10-1$ ) = 9. Maka didapat 1,833 pada taraf signifikansi 5%. Berarti t-hitung ( $43,455$ ) > t-tabel (1,833). Yang berarti bahwa, hipotesis alternatif/ $H_a$  "diterima" sedangkan hipotesis nihil/ $H_0$  "ditolak", karena nilai t-hitung > t-tabel. Pelatihan lari dengan beban 1 kg pada kaki 100 m 4 repetisi dapat meningkatkan kecepatan tendangan mawashi geri atlet karate

Kata Kunci: Lari, Kecepatan, Tendangan Mawashi Geri.

### ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine running training with a load of 1 kg at 100 m 4 legs. Repetitions Increase Mawashi Geri's Kicking Speed at Dojo Karateka SMP St. Theresia-Kupang City. This research method is an experimental method with the design research design is one group pre-test and post-test design. This research was conducted on Karate members at the Dojo SMP St. Theresia-Kota Kupang. The time used in implementing the training program is 6 weeks. The population in this study were Karate athletes. Sampling using random sampling technique (lottery), so that the sample used amounted to 10 people. Data collection techniques using action tests and documentation. Data analysis using the t-test formula. The results of data analysis showed that the mean of the initial test = 32.9, the mean of the final test = 42.9 and the result of the t-count = 43.455. The calculation result is then compared to  $df = N-1$  ( $10-1$ ) = 9. Then it is obtained 1,833 at the 5% significance level. It means that t-count ( $43.455$ ) > t-table (1.833), which means that the alternative hypothesis /  $H_a$  is "accepted" while the null hypothesis /  $H_0$  is "rejected", because the value of t-count > t-table. Running training with a load of 1 kg on the leg 100 m 4 reps can increase the kick speed of mawashi geri karate athletes*

Keywords: Running, Speed, Mawashi Geri's Kick.

## PENDAHULUAN

Karate merupakan salah satu cabang olahraga/seni bela diri yang sama seperti seni bela diri lain seperti silat, kempo, kungfu, muatai dll, yang masing-masing memiliki ciri-ciri khas. Karate merupakan suatu seni bela diri dari timur yang dimulai di Pulau Okinawan (Jepang) pada beberapa abad yang lalu. Pada umumnya, karate lebih ditonjolkan dengan beberapa gerakan seperti gerakan serangan, belaan kaki serta tangan secara menyeluruh. Selain beberapa gerakan fisik yang ditonjolkan, olahraga karate dapat mengubah sikap mental seperti: pengendalian diri, berani, disiplin, dan cenderung memiliki sifat agresif yang tinggi (Fahmi, 2014). Olahraga karateka merupakan suatu olahraga yang membutuhkan aspek kecepatan dan lebih didominasi pada kecepatan gerakan tunggal tapi berbeda gerakannya.

Karate dapat digolongkan dalam aliran tradisional maupun aliran modern. Bagian tradisional difokuskan pada seni membela diri dan seni bertempur sedangkan bagian modern lebih kepada suatu pertandingan (sukan). Menurut Bermanhot, karate memiliki 3 teknik utama yang terdiri dari: (1). Kihon adalah teknik dasar dari karate yaitu: teknik pukulan, tangkisan, dan tendangan, (2). Kata merupakan latihan khusus jurus dan (3). Kumite adalah latihan tanding atau pertarungan (Fahmi, 2014).

Sebagai suatu cabang olahraga yang berprestasi, dalam karate terdapat beberapa item dalam karate yang akan dipertandingkan antara lain: Kata dan Kumite. Kata merupakan rangkaian dari beberapa latihan dasar/Kihon yang dirancang melalui suatu proses yang sangat panjang pada masa lalu ke dalam sebuah bentuk khusus yang memiliki nilai keindahan serta diatur oleh sebuah standar yang baku dalam penerapannya. Kumite atau perkelahian yaitu pertarungan antara dua orang yang saling berhadapan, saling melawan serta tunduk dan taat pada peraturan yang ada (Wahid, 2012).

Sebagai atlet/calon atlet sebelum mengikuti pertandingan, dia harus mempersiapkan diri secara matang baik dalam bentuk teknik, taktik, psikologis namun kebugaran fisik juga harus diperhatikan. Untuk dapat mencapai prestasi yang maksimal dalam dunia olahraga, seorang atlet harus dilatih melalui latihan yang sistematis, intens, terprogram berulang kali berdasarkan prinsip latihan (Ismoko & Sukoco, 2013). Kesuksesan seorang atlet tergantung pada peran pelatih. Sebagai seorang pelatih harus mengetahui tentang semua aspek kehidupan atlet dan persyaratan olahraga atletnya sehingga dengan informasi ini, pelatih berada dalam posisi untuk mempersiapkan program pelatihan yang akan membantu atlet untuk mencapai tujuan daripada pelatihannya tersebut.

Kondisi fisik merupakan modal utama untuk seorang atlet dalam mencapai suatu prestasi olahraga. Sukadiyanto mengungkapkan, biomotor kondisi fisik dalam suatu olahraga terdiri dari: *speed, Strength, fleksibilitas, Agility, koordinasi, Endurance, Accuracy, Power, Balance* dan reaksi (Sukadiyanto, 2010). Sudah menguasai teknik namun tidak didukung dengan fisik yang prima tetap tidak membuahkan hasil yang maksimal. Salah satu contoh adalah tendangan Mawashi Geri, dalam teknik tendangan ini, atlet tidak hanya menguasai/meningkatkan teknik tendangan Mawashi Geri, namun harus meningkatkan unsur biomotorik tersebut, hal ini diperkuat lagi dengan pernyataan Nala bahwa teknik yang diperlukan dalam karate yaitu komponen kekuatan, dan kecepatan yang digabungkan akan menghasilkan power (Nala, 2011). Dalam meningkatkan kondisi fisik, pelatih biasanya memberikan pelatihan yang berisi beberapa komponen yang berkaitan dengan kondisi fisik, yang terdiri dari pelatihan

kekuatan, fleksibilitas, kecepatan, kelincahan, dan ketahanan (Hasyim & Nugroho, 2013).

Metode latihan yang diberikan, memberikan metode latihan sprint 50 meter untuk meningkatkan kecepatan Kizami Mawashi Geri dan latihan dilakukan secara seri dengan istirahat 1 menit antara seri (Penov & Chalukov, 2019). Pelatihan lompat dan lari gabungan yang diberikan selama 6 minggu dapat meningkatkan kekuatan ledakan dan kecepatan menendang (Marques et al., 2013). Terdapat pengaruh yang signifikan metode berbeban terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat unit kegiatan mahasiswa Universitas Islam Riau (Kamarudin, 2014). Namun dalam penelitian ini memfokuskan pada lari dengan beban 1 kg di Kaki 100 m 4 Repetisi Meningkatkan Kecepatan Tendangan Mawashi Geri di Dojo Karateka SMP St. Theresia-Kota Kupang

## **KAJIAN TEORI**

### **Karate**

Menurut Bermanhot, karate adalah salah satu jenis olahraga bela diri yang ada di dunia, dimana olahraga karate ini sudah berkembang dan sudah dikenal oleh banyak orang. Karate dapat diartikan sebagai berikut; Kara = kosong, cakrawala, Te = tangan atau seluruh bagian tubuh yang mempunyai kemampuan, Do = jalan, dengan demikian karate- do dapat diartikan sebagai suatu taktik yang memungkinkan seseorang membela diri dengan tangan kosong tanpa senjata (Bermanhot, 2014). Setiap anggota badan dilatih secara sistematis sehingga suatu saat dapat menjadi senjata yang ampuh dan sanggup menaklukkan lawandengan satu gerakan (Danardono, 2015).

Bentuk teknik utama dalam karate ada tiga yaitu; (1) Kihon, yaitu latihan teknik-teknik dasar karate seperti teknik memukul, menendang dan menangkis; (2) Kata, yaitu latihan jurus; (3) Kumite, yaitu latihan tanding atau sparing (Bermanhot, 2014). Dalam penelitian ini, peneliti hanya fokus melakukan penelitian tentang tendangan khususnya tendangan Mawashi geri. Mawashi geri adalah tendangan samping, sehingga lontaran yang menendang membentuk jalur melengkung seperti busur dari luar ke dalam, dengan sasaran yang ada di depan atau samping. Tendangan mawashi geri menggunakan punggung kaki untuk mengenai sasaran seperti muka/kepala (Sastroasmoro, S., 2010).

### **Latihan**

Menurut Djoko, latihan adalah proses pelatihan dilaksanakan secara teratur, terencana, menggunakan pola dan sistem tertentu, metodis serta berulang seperti gerakan yang semula sukar dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif sehingga gerak menjadi efisien dan itu harus dikerjakan berkali-kali (Djoko, 2002). Prinsip-prinsip dasar latihan yaitu :

1. Prinsip aktif dan bersungguh-sungguh dalam mengikuti pelatihan. Dalam prinsip ini setiap pemain/atlet dituntut selalu bertindak aktif dalam segala hal atau aktif dalam melakukan pelatihan tanpa dipaksa oleh pelatih untuk mencapai hasil yang maksimal. Oleh karena itu partisipasi dan kesungguhan dalam berlatih harus sudah tertanam dalam diri setiap atlet (Nala, 2011).
2. Prinsip Pengembangan Multilateral. Dalam prinsip ini sebelum atlet melakukan pelatihan pada spesifikasi olahraga yang digulutinya, hendaknya dibekali terlebih

dahulu dengan pelatihan dasar-dasar kebugaran badan dan komponen biomotorik yang menunjang dalam melakukan pelatihan .

3. Prinsip Spesialisasi. Dalam prinsip ini seorang atlet dianjurkan untuk mengembangkan secara khusus atau spesialisasi dengan cabang olahraga yang digulutinya dan pelatihan spesialisasi baru akan dimulai setelah disesuaikan dengan umur yang cocok untuk cabang olahraga yang dipilih oleh anak atau atlet yang bersangkutan (Nala, 2011). Prinsip pelatihan spesialisasi atau kekhususan adalah pelatihan yang khusus untuk satu cabang olahraga, mengarahpada perubahan morfologis dan fungsional yang dikaitkandengan spesialisasi cabang olahraga bersangkutan (Bompa, 2009).
4. Prinsip Individualisasi. Menurut Nala, setiap orang mempunyai kemampuan, potensi, karakter belajar dan spesifikasi dalam olahraga yang berbeda dengan satu sama lainnya. Oleh sebab itu cara pelatihannyapun akan berbeda pula (Nala, 2011). Faktor individu harus diperhatikan, karena pada dasarnya setiap individu mempunyai karakteristik yang berbeda, baik secara fisik maupun secara psikologis (Bompa, 2009). Seluruh konsep pelatihan harus disusun sesuai dengan kekhususan setiap individu agar tujuan pelatihan dapat tercapai. Faktor seperti umur, jenis kelamin, bentuk tubuh, kedewasaan, latar belakang pendidikan, lama berlatih, tingkat kesegaran jasmani, ciri-ciri psikologis, semuanya harus dipertimbangkan dalam mendesain program pelatihan (Soetopo, 2007).
5. Prinsip Variasi atau Keseberagaman. Pelatihan yang dilakukan secara periodik dengan volume yang tinggi atau lebih banyak mengulangi elemen-elemen teknik yang telah diprogramkan, membutuhkan variasi. Variasi ini dapat dilakukan melalui serangkaian pelatihan, modalitas, peralatan, repetisi dan set yang berbeda sehingga dapat mengembangkan pola gerakan, pola teknik ataupun kecakapan biomotorik. Seorang pelatih harus merencanakan program pelatihan secara matang sehingga dapat mengatasi pelatihan yang monoton dan membosankan (Soetopo, 2007).
6. Prinsip Mempergunakan Model Proses Pelatihan. Dalam prinsip ini, model yang dimaksud adalah imitasi, suatu simulasi dari kenyataan yang dibuat dari elemen atau unsur spesifik dari fenomena yang dicari atau diamati serta mendekati keadaan sebenarnya (Nala, 2011).
7. Prinsip Peningkatan Beban Progresif dalam Pelatihan. Dalam prinsip ini, peningkatan beban progresif yang dimaksud adalah beban pelatihan dimulai dengan beban awal yang ringan, kemudian ditingkatkan secara bertahap, sedikit demi sedikit sesuai kemampuan atlet bersangkutan, makin lama bebannya makin berat. Dapat pula diawali dengan gerakansederhana kemudian ditingkatkan menjadi gerakan yang semakin rumit (Nala, 2011).

### **Komponen Pelatihan**

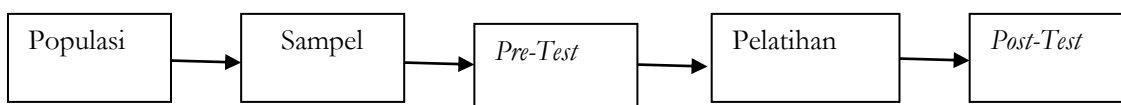
Beberapa komponen pelatihan yang harus diperhatikan oleh pelatih maupun atlet antara lain:

1. Frekuensi Pelatihan. Adapun frekuensi pelatihan dalam penelitian ini adalah 3 kali dalam setiap minggunya. Frekuensi merupakan kerapnya pelatihan perminggu. Untuk meningkatkan komponen daya raga jiwa atau daya tahan kardiovaskular, maka frekuensi pelatihannya sebanyak 3-5 kali seminggu, dengan selingan istirahat maksimal selama 48 jam atau tidak lebih dari dua hari berturut-turut (Nala, 2011).

2. Intensitas Pelatihan. Intensitas merupakan komponen kuantitatif yang dilakukan dalam satuan waktu. Jadi semakin banyak kerja yang dilakukan dalam satuan waktu, makin tinggi intensitasnya (Nala, 2011). Intensitas pelatihan adalah komponen kuantitatif yang mengacu pada jumlah kerja yang harus dilakukan dalam suatu unit waktu tertentu. Intensitas tercermin dari kuatnya rangsangan syaraf dalam latihan (Sharkley, 2011).
3. Lama Pelatihan. Lamanya suatu latihan dilakukan adalah sampai beberapa minggu atau beberapa bulan program tersebut dijalankan, sehingga atlet memperoleh hasil yang diharapkan. Juga disebutkan bahwa waktu latihan untuk meningkatkan otot rangka akan nampak bila dilakukan dalam jangka waktu 6 -8 minggu (Sajoto, 2002). Sesuai dengan beberapa pendapat diatas maka lama program latihan yang diberikan yaitu 6 minggu.
4. Tipe Pelatihan dan Takaran Pelatihan. Tipe dan takaran pelatihan merupakan dua unsure yang saling kait -mengait. Menetapkan suatu pelatihan tanpa memperhatikan tipe/jenis pelatihan apa yang akan dipergunakan, walaupun takarannya telah benar, hasilnya tidaklah maksimal (Nala, 2011). Tipe pelatihan atau olahraga yang dipilih untuk meningkatkan kecepatan tendangan Mawashi geri yaitu gerakan berulang-ulang dengan menggunakan pelatihan lari berbeban 1 kg di kaki 100 meter 4 Repetisi.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode *experiment*/eksperimen dengan desain alur penelitiannya adalah *one group pre-test and post-test design* (Maksum, 2009). Metode penelitian ini sama dengan metode penelitian yang dilakukan oleh Amrullah, yaitu metode *experiment* dengan desain rancangan blok lengkap *One group pretest-post test design* (Amrullah, 2015). Dalam pelaksanaan penelitian, penulis merencanakan dengan alur penelitian sebagai berikut:



Keterangan :

1. Pretest (tes awal): Tendangan Mawashi Geri
2. Perlakuan : Latihan Lari dengan Beban 1 kg pada Kaki 100 m 4 repetisi
3. Post test (tes terakhir): Tendangan Mawashi Geri

Penelitian ini dilakukan terhadap anggota Karate di Dojo Sekolah Menengah Pertama St. Theresia- Kota Kupang dan Waktu yang digunakan dalam melaksanakan program latihan yaitu 6 minggu. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Karate di Dojo SMP St. Theresia-Kota Kupang yang berjumlah 43 orang.

Penentuan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* yang dilakukan secara undian. Proses pemilihannya yaitu menyiapkan 43 potongan kertas yang diberi nomor 1 sampai 43. Kertas tersebut digulung dan dimasukkan di dalam kotak lalu dikocok, selanjutnya setiap anak diberi kesempatan untuk mengambil 1 gulungan

dan anak yang mendapat nomor urut 1 sampai 10 tersebut yang terpilih menjadi sampel. Sehingga jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian adalah 10 orang Atlet Karate Dojo SMP St. Theresia-Kota Kupang.

Pengumpulan data menggunakan 2 teknik yaitu: 1). Tes Ketrampilan, Tes yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah tes perbuatan yaitu 10 Atlet putra Karate Dojo SMP St. Theresia-Kota Kupang melakukan tes tendangan Mawashi geri untuk mengetahui kecepatannya Mawashi geri. Tes awal diberikan satu hari sebelum diberikan latihan lari dengan beban 1 kg di kaki 100 m 4 repetisi dan tes akhir di berikan setelah diberikan latihan lari dengan beban 1 kg pada kaki 100 m 4 repetisi selama 6 minggu; 2).Dokumentasi, alat rekam seperti foto, video dan dokumen lain yang digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari tes ketrampilan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu sesuai jenis data dan metode yang bersifat angka, sehingga data diolah dengan rumus Uji-t (*t-test*):

$$t = \frac{\sum D}{\frac{\sqrt{N\sum D^2 - (\sum D)^2}}{N-1}}$$

Keterangan:

D : Beda *Pre-test and Post-test*

N : Jumlah Sampel

Hipotesis penelitian ini adalah Latihan Lari dengan beban 1 kg pada Kaki 100 m 4 repetisi untuk meningkatkan kecepatan tendangan Mawashi Geri di Dojo Karate Sekolah Menengah Pertama St. Theresia-Kota Kupang. Hipotesis penelitian yang diajukan oleh peneliti, didukung dengan peneliti pendahulu Marques, et al, yaitu pelatihan lompat dan lari gabungan yang diberikan selama 6 minggu dapat meningkatkan kekuatan ledakan dan kecepatan menendang (Marques et al., 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Kamarudin, menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kecepatan tendangan sabit ketika diberikan pelatihan metode berbeban terhadap atlet pencak silat UKM Universitas Islam Riau (Kamarudin, 2014). Penelitian Penov dan Chalakov, yaitu memberikan metode latihan sprint 50 meter untuk meningkatkan kecepatan Kizami Mawashi Geri dan latihan dilakukan secara seri dengan istirahat 1 menit antara seri (Penov & Chalukov, 2019).

## HASIL PENELITIAN

Untuk memperoleh data, terdapat tiga tahap yang dilakukan antara lain: tes awal/*pre-test*, perlakuan/pelatihan dan tes akhir. Tes awal yang dimaksud dalam kegiatan ini yaitu sampel melakukan tes tendangan Mawashi Geri selama 1 menit untuk mengetahui kecepatannya tendangan Mawashi Geri Atlet Dojo Sekolah Menengah Pertama (SMP) St. Theresia- Kota Kupang. Tes awal dilakukan satu hari sebelum diberikan latihan lari dengan beban 1 kg di kaki 100 m 4 repetisi.

**Tabel 1**  
**Tes Awal Tendangan Mawashi Geri**

No	Nama	Umur (Tahun)	Waktu (Menit)	Tes Awal (Jumlah Tendangan)
1	Joni	15	1	35
2	Lius	15	1	34
3	Yan	14	1	33
4	Hiro	14	1	34
5	Anton	15	1	33
6	Linus	14	1	32
7	Rius	15	1	33
8	Dami	15	1	33
9	Medi	14	1	32
10	Herson	14	1	30

Pada tahap pelatihan ini, kegiatan yang dilakukan yaitu sampel diberi beban yang berisi pasir 1 kg diikat di kaki. Selanjutnya sampel melakukan lari dengan beban berisi pasir 1 kg di kaki sejauh 100 meter 4 repetisi selama 6 minggu dengan tiga kali pelatihan dalam seminggu yaitu pada hari selasa, hari kamis dan hari sabtu. Kegiatan dimulai pada jam 16.00 wita.

Pada tahap tes akhir, sampel melakukan tendangan Mawashi Geri selama 1 menit untuk mengetahui kecepatannya tendangan Mawashi Geri pada subjek. Tes akhir dilakukan satu hari setelah diberikan latihan lari dengan beban 1 kg pada kaki 100 m 4 repetisi selama 6 minggu.

**Tabel 2**  
**Tes Akhir Tendangan Mawashi Geri**

No	Nama	Umur (Tahun)	Waktu (Menit)	Tes Akhir (Jumlah Tendangan)
1	Joni	15	1	45
2	Lius	15	1	43
3	Yan	14	1	42
4	Hiro	14	1	44
5	Anton	15	1	42
6	Linus	14	1	41
7	Rius	15	1	43
8	Dami	15	1	43
9	Medi	14	1	41
10	Herson	14	1	38

Seluruh data dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu tes awal dan tes akhir terkumpul, disusun dalam suatu daftar yang berbentuk tabel kemudian data-data tersebut

diolah untuk menguji dan membuktikan hipotesa yang di ajukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membentuk kolom-kolom yang membuat pasangan-pasangan D dan D2.
2. Menghitung MD dan MD2.
3. Menghitung t.
4. Menguji hipotesis.

**Tabel 3**  
**Pengolahan Data**

NO	Nama	TES AWAL	TES AKHIR	D	D <sup>2</sup>
1.	Joni	35	45	10	100
2.	Lius	34	43	9	81
3.	Yan	33	42	9	81
4.	Hiro	34	44	10	100
5.	Anton	33	42	9	81
6.	Linus	32	41	9	81
7.	Rius	33	43	10	100
8.	Dami	33	43	10	100
9.	Medi	32	41	9	81
10.	Herson	30	38	8	64
$\Sigma$		329	422	93	869
M		32,9	42,2	9,3	86,9

Setelah semua data disusun dalam tabel, maka selanjutnya dihitung menggunakan rumus *t-test* sebagai berikut:

$$t = \frac{\Sigma D}{\frac{\sqrt{N\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}}{N-1}}$$

$$t = \frac{93}{\frac{\sqrt{10 \times 869 - (93)^2}}{10-1}} = \frac{93}{\frac{\sqrt{8690 - 8649}}{9}} = \frac{93}{\frac{\sqrt{41}}{9}} = \frac{93}{\sqrt{4,56}}$$

$$t = \frac{93}{2,14} = 43,455$$

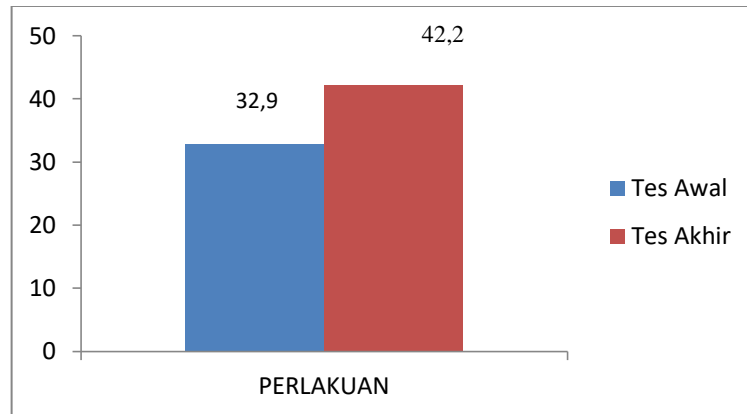
Hasil perhitungan selanjutnya dibandingkan  $df = N-1$  ( $10-1$ ) = 9. Maka didapat 1,833 dengan taraf signifikannya 5%. Berarti t-hitung ( $43,455$ ) > t-tabel (1,833). Yang berarti bahwa, hipotesis alternatif/ $H_a$  “**diterima**” sedangkan hipotesis nihil/ $H_0$  “**ditolak**”, karena nilai t-hitung > t-tabel.

Untuk mengetahui presentase peningkatan kecepatan tendangan Mawashi Geri melalui latihan lari dengan beban 1 kg pada kaki 100 meter 4 repetisi selama 6 minggu dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



$$\begin{aligned}
 P &= \frac{MD}{M_{pre}} \times 100\% \\
 &= \frac{9,3}{32,9} \times 100\% \\
 &= 28,27\%
 \end{aligned}$$

Untuk mengetahui gambaran peningkatan hasil kecepatan tendangan Mawashi Geri sebelum dan sesudah diberikan latihan lari dengan beban 1 kg pada kaki 100 m 4 repetisi selama 6 minggu disajikan pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik rerata hasil tendangan Mawashi Geri, sebelum dan sesudah perlakuan

Keterangan:

- : Tes awal tendangan Mawashi Geri selama 1 menit
- : Tes akhir tendangan Mawashi Geri selama 1 menit

## PEMBAHASAN

Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah latihan lari beban 1 kg pada Kaki 100 m 4 repetisi dapat meningkatkan kecepatan tendangan Mawashi Geri di Dojo Karate Sekolah Menengah Pertama St. Theresia-Kota Kupang. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kecepatan tendangan Mawashi Geri, hal ini disebabkan karena diberikan pelatihan lari dengan beban satu kilo gram pada kaki 100 m empat repetisi selama enam minggu dengan tiga kali pertemuan dalam seminggu. Hasil penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian Tanjung, yaitu terdapat pengaruh latihan *Double Leg Bound* atas meningkatnya kecepatan tendangan *Maegeri Chudan* karateka putra Lemkari Dojo Bima Sakti Binjai setelah diberikan latihan selama enam minggu dengan tiga kali latihan dalam seminggu (Tanjung, 2015). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pramod dan Divya, menunjukkan bahwa kelompok eksperimen menjalani program pelatihan tangga selama 6 minggu telah meningkat secara signifikan pada kecepatan (Pramod & Divya, 2019).

Pelatihan olahraga yang diberikan dengan dosis/takaran yang benar akan dapat memberikan perubahan yaitu kenaikan kapasitas otot-otot rangka dalam membakar

glukosa dan lemak untuk energi selama olahraga (Anggriawan, 2015). Olahraga dapat menyebabkan lemak tubuh berkurang dan menaikkan massa otot, jaringan nonlemak juga akan mengalami peningkatan (Ayu et al., 2019).

Peningkatan kecepatan tendangan Mawashi Geri pada subjek Dojo Karate Sekolah Menengah Pertama St. Theresia-Kota Kupang disebabkan karena diberikannya pelatihan lari dengan beban 1 kg pada kaki 100 m 4 repetisi. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian Maulana dan Wijaya, yaitu latihan yang diberikan menggunakan pemberat kaki 0.5 kg meningkatkan kecepatan tendangan sabit pada pesilat putri ekstrakurikuler pencak silat Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Gunung Guruh (Maulana & Wijaya, 2018). Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Bete, yaitu terdapat peningkatan tendangan depan UKM Pencak Silat UPG 1945 setelah diberikan pelatihan lari sprint (lari 100 m) 3 repetisi 3 set (Taek Bete & Kollo, 2019).

Pelatihan yang dilakukan secara aktif dan bersungguh-sungguh akan memberikan hasil/dampak yang maksimal terhadap atlet, karena pelatihan yang dilakukan secara sungguh-sungguh sesuai anjuran pelatih akan memberikan dampak pada *hipertropi* otot *skelet* karena ketika otot *skelet* mengalami *hipertropi*, serabut-serabut *myofibril aktin* dan *myosin* yang berperan dalam proses kontraksi otot mengalami penambahan, selain itu *enzim* untuk *metabolisme* energi juga bertambah (Dewana, 2016). Pelatihan yang diterapkan secara teratur dapat menyebabkan peningkatan terhadap kontrol otot *fleksor* dan *ekstensor* anggota gerak bawah (Yasa, Dedy Darma, 2017). Selanjutnya Sudarsana, dkk, menambahkan bahwa *hipertropi* otot tungkai terjadi karena pelatihan yang dilakukan secara teratur, menyebabkan peningkatan secara proposional dari *jumlah myofibril*, *ukuran myofibril*, kepadatan pembuluh darah *kapiler*, saraf *tendon* dan *ligament*, juga jumlah total *kontraktil* terutama protein *kontraktil myosin* (Budi, et al., 2019).

Patandianan, dkk, menjelaskan bahwa serabut otot tidak semuanya mengalami perubahan pada tingkat yang sama, namun perubahan yang lebih besar adalah serabut otot *fast twitch fiber* yang menyebabkan meningkatnya kecepatan kontraksi otot (Patandianan et al., 2015). Kualitas kemampuan otot ditentukan oleh beban yang diberikan terhadap otot tersebut. Peningkatan berat beban yang diberikan, maka ototpun akan berkontraksi/bekerja mengimbanginya. Jika pemberian beban dilakukan berulang-ulang, maka volume otot akan semakin bertambah, oleh karena itu latihan menggunakan beban merupakan salah satu metode latihan peningkatan volume otot bagi cabang olahraga yang menggunakan kinerja otot (Akhmad, 2015). Latihan/berolahraga dapat merubah badan, karena selama olahraga yang dilakukan terdapat kenaikan kapasitas otot-otot rangka dalam membakar glukosa dan lemak untuk membentuk energi (Puspa, 2009).

## **SIMPULAN**

Latihan lari dengan beban 1 kg pada kaki 100 m 4 repetisi dapat meningkatkan kecepatan tendangan mawashi geri atlet karate Dojo SMP St. Theresia Kota-Kupang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, I. (2015). Efek Latihan Berbeban terhadap Fungsi Kerja Otot. *Jurnal Pedagogik Keolahragaan*, 1(2).
- Amrullah, R. (2015). Pengaruh Latihan Training Resistense Xander Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat Ramdani Amrullah. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(1).
- Anggriawan, N. (2015). Peran Fisiologi Olahraga dalam Menunjang Prestasi. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2). <https://doi.org/10.21831/jorpres.v11i2.5724>
- Ayu, I. D., Diah, A., Muliarta, I. M., Dinata, I. M. K., F. (2019). Perbedaan Physical Fitness Pada Berbagai Frekuensi Olahraga Dan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Program Kedokteran Universitas Udayana Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Departemen Ilmu Faal Fakultas K. 8(11).
- Bermanhot, S. (2014). *Latihan dan Melatih Karateka*. Griya Pustaka.
- Bompa, T.O, & Gregory, H. . (2009). *Periodization, Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics.
- Budi, S., I. P. A., Pangkahila, J. A., Satriyasa, B. K., Weta, W., Sandi, I. N., & Ayu Dewi, N. N. (2019). Pelatihan Loncat Naik Turun Tribun dan Pelatihan Loncat Naik Turun Bangku Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai pada Peserta Ekstra Kurikuler Bola Voli Putra SMA Negeri 1 Tegallalang. *Sport and Fitness Journal*. <https://doi.org/10.24843/spj.2019.v07.i01.p06>
- Danardono. (2015). *Sejarah, Etika dan Filosofi Seni Beladiri Karate*. 1–23. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132300166/pendidikan/Sejarah,+Etika+dan+Filosofi+Karate.pdf>
- Dewana, S. (2016). *Pengaruh Latihan terhadap Hipertrofi Otot–Fisiologi*. <http://saddamdewana.blogspot.com/2016/06/pengaruh-latihan-terhadap-hipertrofi.html>
- Djoko, P., I. (2002). *Dasar Kepeatihan*. FIK UNY.
- Fahmi, P. . (2014). BELADIRI ( Studi Deskriptif pada Atlet Cabang Olahraga Karate , Gulat , Tinju di Lingkungan UKM UPI ).
- Hasyim, A., & Nugroho, P. (2013). Profil Kondisi Fisik Spiker Atlet Bolavoli Pplp Jawa Tengah Tahun 2012. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 2(3), 18–23.
- Ismoko, A. P., & Sukoco, P. (2013). Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi terhadap Power Tungkai Atlet Bola Voli Junior Putri. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2339>
- Kamarudin. (2014). *82 Metode Berbeban, Kecepatan Tendangan Sabit Kamarudin*. 3.
- Maksum, A. (2009). *Metodologi Penelitian Olahraga*. FIK Universitas Negeri Surabaya.
- Marques, M. C., Pereira, A., Reis, I. G., & Van Den Tillaar, R. (2013). Does an in-season 6-week combined sprint and jump training program improve strength-speed abilities and kicking performance in young soccer players? *Journal of Human Kinetics*, 39(1). <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0078>
- Maulana, A., & Wijaya, M. R. A. (2018). Pengaruh Latihan terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pesilat Putri Ekstrakurikuler Pencak Silat Smp Negeri 2 Gunung Guruh Kabupaten Sukabumi 2017 / 2018. *Jurnal Repository Ummi*, 142–147.
- Nala. (2011). *Prinsip-prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Universitas Udayana.

- Patandianan, F., Wungouw, H. I. S., & Marunduh, S. (2015). Pengaruh Latihan Beban terhadap Kekuatan Otot Lansia. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.8075>
- Penov, R., & Chalukov, M. (2019). Experimental Methodology Aimed At Improving the Front-Leg Kick Speed in Karate. *Journal of Applied Sports Sciences*, 1(July), 66–76. <https://doi.org/10.37393/jass.2019.01.6>
- Pramod, R., & Divya, K. (2019). The effects of ladder training on speed of Egyptian high school boys student ' s The effects of ladder training on speed of Egyptian high school boys student ' s in Qatar. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 6(January), 18–22.
- Puspa, L. (2009). *Hubungan Fisiologi dengan Prestasi Olahraga*. 2. <https://docplayer.info/92309342-Hubungan-fisiologi-dengan-prestasi-olahraga-oleh-liliani-puspa-staf-pengajar-stok-bina-guna-medan-kata-kunci-fisiologi-prestasi-olahraga.html>
- Sajoto. (2002). *Peningkatan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olah Raga*. Dohara Prise.
- Sastroasmoro, S., dan I. (2010). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Ketiga*. CV. Sagung Seto.
- Sharkley, B. . (2011). *Kebugaran dan Kesehatan*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Soetopo,A.S. (2007). *Dasar-dasar Kepelatihan pada Olahraga Profesional*. Badan Pengembangan dan Pengawasan Olahraga Profesional Indonesia.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. UNY.
- Taek Bete, D. E., & Kollo, M. (2019). Pelatihan Sprint 3 Repetisi 3 Set Untuk Meningkatkan Kecepatan Tendangan Depan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2).
- Tanjung, A. . (2015). Perbedaan Pengaruh Latihan Double Leg Bound dan Alternate Leg Bound Terhadap Power Otot Tungkai dan Kecepatan Tendangan Maegeri Chudan Pada Karateka Putra Lemkari Dojo Bima Sakti Binjai. *Jurnal Pedagogik Keolahragaan*, 1, 58–65.
- Wahid, A. (2012). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. PT Raja Grafindo Persada.
- Yasa, Dedy Darma, D. (2017). Pelatihan Plyometric Broad Jump lebih Meningkatkan Kemampuan Lompat Jauh dari pada Pelatihan Plyometric Box Jump. 5(2), 21–29.