

## Pengaruh Latihan *Weighted Vest* Dan *Resistance Band* Terhadap Peningkatan *Power* Otot Tungkai Atlet IBA MMA UNDIKMA Camp

<sup>\*1</sup>Deri Agus Susanto, <sup>2</sup>Elya Wibawa Syarifoeuddin, <sup>3</sup>Noor Akhmad  
<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FIKKM, UNDIKMA  
<sup>\*</sup>Corresponding Author:: [elywibawa@undikma.ac.id](mailto:elywibawa@undikma.ac.id)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh latihan *weighted vest* dan *resistance band* terhadap peningkatan *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota IBA MMA UNDIKMA Camp tahun 2022, yang berjumlah 30 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive sampling* dan yang memenuhi kriteria berjumlah 16 orang yang dibagi kedalam 2 kelompok. Penentuan sampel dalam tiap kelompok dilakukan dengan teknik *ordinal pairing* dari hasil ranking tes awal *power* otot tungkai. Analisis data yang digunakan adalah menggunakan rumus *t-test* (uji-t). Berdasarkan hasil analisa data diperoleh: 1) Pada kelompok latihan *weighted vest* diketahui bahwa nilai *t*-hitung lebih besar dari nilai *t*-tabel yaitu  $9,45 > 1,895$  sehingga dapat diinterpretasikan bahwa hipotesis nihil ( $H_0$ ) **ditolak**; dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) **diterima**. 2) Pada kelompok latihan *resistance band* diketahui bahwa nilai *t*-hitung lebih besar dari nilai *t*-tabel yaitu  $14,38 > 1,895$  sehingga dapat diinterpretasikan bahwa hipotesis nihil ( $H_0$ ) **ditolak**; dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) **diterima**. Dan dapat disimpulkan: 1) Ada pengaruh latihan *weighted vest* terhadap *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP; 2) Ada pengaruh latihan *resistance band* terhadap *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP.

**Kata Kunci:** Latihan *weighted vest*, latihan *resistance band* dan *power* otot tungkai

### Abstract

The purpose of this research is to find out whether or not there is an effect of *weighted vest* and *resistance band* exercises on increasing the leg muscle power of IBA MMA UNDIKMA CAMP athletes. This research includes the type of experimental research. The population in this study were all members of the IBA MMA UNDIKMA Camp in 2022, totaling 30 people. Sampling used a *purposive sampling* technique and 16 people who met the criteria were divided into 2 groups. Determination of the sample in each group was carried out using the *ordinal pairing* technique from the ranking results of the initial leg muscle power test. Analysis of the data used is using the formula *t-test* (*t-test*). Based on the results of data analysis obtained: 1) In the *weighted vest* training group it is known that the *t*-count value is greater than the *t*-table value, namely  $9.45 > 1.895$  so that it can be interpreted that the null hypothesis ( $H_0$ ) is rejected; and the alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted. 2) In the *resistance band* training group it is known that the *t*-count value is greater than the *t*-table value, namely  $14.38 > 1.895$  so that it can be interpreted that the null hypothesis ( $H_0$ ) is rejected; and alternative hypothesis ( $H_a$ ) be accepted. And it can be concluded: 1) There is an effect of *weighted vest* training on the leg muscle power of IBA MMA UNDIKMA CAMP athletes; 2) There is an effect of *resistance band* training on the leg muscle power of IBA MMA UNDIKMA CAMP athletes.

**Keyword:** *Weighted vest* exercises, *resistance band* exercises and leg muscle power

How to Cite: Deri Agus Susanto, Elya Wibawa Syarifoeuddin, & Noor Akhmad. (2023). Pengaruh Latihan *Weighted Vest* Dan *Resistance Band* Terhadap Peningkatan *Power* Otot Tungkai Atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP. *Journal Transformation of Mandalika*, doi: <https://doi.org/10.36312/jtm.v4i2.1287>



<https://doi.org/10.36312/jtm.v4i2.1287>

Copyright© 2023, Author (s)

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



## PENDAHULUAN

Prestasi dalam olahraga merupakan hal yang kompleks, karena melibatkan banyak faktor antara lain faktor internal seperti fisik dan mental atlet serta faktor eksternal

seperti lingkungan dan sarana prasarana. Untuk mencapai prestasi yang tinggi tersebut diperlukan dukungan dari berbagai disiplin ilmu dan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain keturunan, biologis, dan psikologis. Serta masih diperlukan faktor-faktor lain, seperti adanya pelatihan yang disusun secara sistematis, terukur, terencana, dan berkelanjutan.

Bila kita ingin mencapai prestasi tinggi, maka perlu diterapkan konsep pembinaan olahraga sedini mungkin. Memperhatikan sistem dan jalur pembinaan olahraga yang ada saat ini, maka orientasi pembinaan olahraga harus dilakukan secara mendasar, sistematis, efisien dan terpadu sejak dini, serta mengarah kepada satu tujuan yang sama.

Di Indonesia, perkembangan MMA mulai terlihat ketika ajang tarung *TPI Fighting Championship* (TPI-FC) dimulai pada tahun 2002. Pada era tersebut, di stasiun televisi TPI, ditayangkan ajang tarung MMA internasional, seperti UFC dan Pride FC. Antusiasme masyarakat terhadap MMA dinilai meningkat setelah *One Fighting Championship* (ONE-FC) masuk ke Indonesia, tahun 2011. Hingga saat ini peminat masyarakat terhadap beladiri campuran (MMA) terus meningkat, baik yang profesional maupun yang bersifat amatir, hal ini dapat dilihat dengan banyaknya terbentuk organisasi beladiri campuran amatir seperti Federasi Beladiri Amatir Indonesia (FBAI), Indonesia Beladiri Amatir *Mixed Martial Arts* (IBA MMA) dan Indonesia Beladiri Campuran Amatir *Mixed Martial Arts* (IBCA MMA).

Organisasi Indonesia Beladiri Amatir *Mixed Martial Arts* (IBA MMA) juga telah terbentuk di Nusa Tenggara Barat sejak diterbitkannya SK Kepengurusan IBA MMA Nusa Tenggara Barat pada tanggal 7 Agustus 2020. Dengan telah terbentuknya IBA MMA Nusa Tenggara Barat, maka Pengprov IBA MMA segera membentuk kepengurusan IBA MMA di kabupaten/kota yang hingga Oktober 2022 telah terbentuk 8 (delapan) kepengurusan IBA MMA di kabupaten/kota se Nusa Tenggara Barat, yang juga berdampak dengan terbentuknya *camp-camp* latihan diberbagai kabupaten/kota, dimana salah satunya adalah IBA MMA UNDIKMA CAMP yang mulai kegiatan latihan sejak akhir November 2020. Dalam perkembangannya yang singkat ini IBA MMA NTB berhasil melaksanakan Kejuaraan Daerah se NTB yang dilaksanakan pada tanggal 7-9 Januari 2022 di Gelanggang Pemuda Mataram. Prestasi nasionalpun berhasil diraih oleh atlet-atlet MMA NTB pada Kejuaraan Nasional MMA Amatir di Jakarta pada tanggal 2-4 Agustus 2022 dengan berhasil meraih 2 medali emas, 1 perak dan 1 perunggu, dimana salah satu medali emas berhasil diraih oleh atlet yang berasal dari Undikma Camp.

Kemampuan kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi pondasi dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan teknik, taktik/strategi dan mental atlet. Kondisi fisik yang lebih baik banyak memperoleh keuntungan, diantaranya atlet mampu dan mudah mempelajari keterampilan baru yang relatif sulit, tidak mudah lelah dalam mengikuti latihan dan pertandingan dengan lebih baik, program latihan dapat diselesaikan tanpa banyak kendala, waktu pemulihan lebih cepat, dan dapat menyelesaikan latihan-latihan yang lebih berat. Tangkudung (2012) menyatakan bahwa untuk mencapai prestasi dari latihan ada empat aspek yang perlu diperhatikan yaitu: (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental..

*Power* otot, terutama *power* otot tungkai sangat penting dalam setiap cabang olahraga, tidak terkecuali pada cabang olahraga beladiri campuran (*Mixed Martial Arts*), karena *power* otot tungkai sangat dibutuhkan dalam pertarungan beladiri campuran (*Mixed Martial Arts*) yang digunakan untuk melakukan serangan (tendangan) yang

dapat digunakan untuk melumpuhkan atau mematikan serangan lawan. Demikian halnya yang menjadi permasalahan yang ada pada atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP adalah tidak meratanya *power* otot tungkai yang dimiliki oleh setiap anggota, sehingga perlu dicari suatu metode latihan untuk dapat meningkatkan *power* otot tungkai atlet-atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (bebas) yaitu dengan memberikan *treatment* (perlakuan) terhadap variabel dependen (terikat) dalam kondisi yang terkendalikan. Desain eksperimen dalam penelitian ini adalah *Pre Experimental Design* karena desain ini belum termasuk eksperimen yang murni, sebab masih terdapat variabel luar yang juga ikut berpengaruh atas terbentuknya variabel dependen. Jadi eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak ditempatkan di suatu tempat tertentu agar tidak melakukan aktifitas lainnya..

Rancangan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini:

<b>T1</b>	<b>XA</b>	<b>T2</b>
<b>T1</b>	<b>XB</b>	<b>T2</b>

Gambar 3.1. Desain Penelitian Eksperimen (Maksum, 2009)

Keterangan :

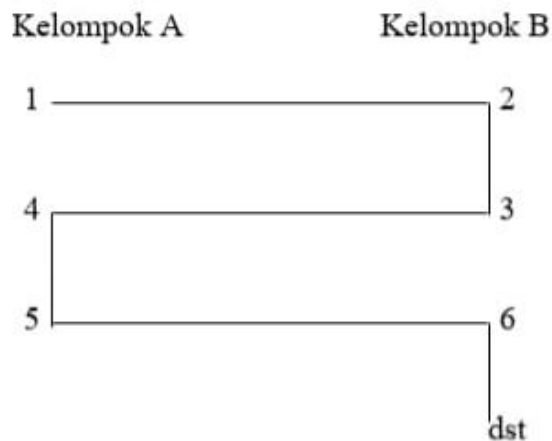
T1 : Tes awal (*pre test*) *power* otot tungkai

T2 : Tes akhir (*post test*) *power* otot tungkai

XA : Latihan *weighted vest*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP tahun 2022, yang berjumlah 30 orang.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *Purposive sampling* yaitu penarikan sampel dari populasi secara purposif adalah cara penarikan sampel yang dilakukan dengan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan oleh peneliti. Kriteria yang ditetapkan oleh peneliti adalah: 1) berjenis kelamin laki-laki; 2) berusia 18 – 25 tahun; 3) sehat jasmani dan rohani; 4) pernah berlatih beladiri selama minimal 1 tahun. Sehingga yang sesuai dengan kriteria tersebut di atas, dari 30 populasi, yang memenuhi kriteria sebagai sampel dalam penelitian ini berjumlah 16 orang. Dari 16 orang tersebut kemudian dibagi kedalam 2 kelompok latihan. Pemisahan sampel dilakukan secara *ordinal pairing*. *Ordinal pairing* adalah pemisahan sampel yang didasari atas kriterium ordinal (Hadi, 2000)



Gambar 3.2. Ordinal pairing (Hadi, 2000)

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini yaitu: tes *power* otot tungkai.

Jenis metode yang dipilih dan digunakan dalam pengumpulan data, harus sesuai dengan sifat dan karakteristik penelitian yang dilakukan. Supaya validitas dan rehabilitas data terpenuhi, maka persyaratan kualifikasi pengumpul data juga harus terpenuhi (Riyanto, 2001). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dan tes perbuatan.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik guna mendapatkan *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA *Camp* tahun 2022. Analisis yang digunakan berdasarkan standar penelitian dan norma tes keterampilan, dicari dengan menggunakan rumus *t-test* (uji-t) sebagai berikut:

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

Keterangan :

D = perbedaan setiap pasangan skor (*pretest-posttest*)

N = jumlah sampel yang digunakan (Riduwan, 2004)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah diperoleh nama-nama atlet yang menjadi sampel dalam penelitian ini, kemudian dilakukan pembagian kelompok. Pembagian kelompok dilakukan berdasarkan ranking *power* otot tungkai, dimana selanjutnya dalam penentuan kelompok dilakukan dengan cara diundi, yaitu antara ranking satu dengan ranking dua, dan rangkin tiga dengan ranking empat, demikian seterusnya, dan ditetapkan nomor yang pertama terambil berada pada kelompok latihan *weighted vest* dan yang kedua terpilih berada pada kelompok latihan *resistance band*. (Verducci, 1989) Hasil pembagian kelompok dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Berdasarkan hasil analisa di atas, diketahui bahwa:

- Nilai *t*-hitung kelompok latihan *weighted vest* adalah 9,45 dan bila dibandingkan dengan nilai *t*-tabel padan taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan (*df*) yaitu  $n - 1 = 8 - 1 = 7$  adalah 1,895 maka diketahui bahwa nilai *t*-hitung lebih besar dari nilai *t*-tabel, yaitu  $9,45 > 1,895$ .

- b. Nilai t-hitung kelompok latihan *resistance band* adalah 14,38 dan bila dibandingkan dengan nilai t-tabel pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan (df) yaitu  $n-1 = 8-1 = 7$  adalah 1,895 maka diketahui bahwa nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel, yaitu  $14,38 > 1,895$ .

1. Menarik kesimpulan analisis

Berdasarkan hasil analisis data dan uji nilai t diketahui bahwa:

- a. Pada kelompok latihan *weighted vest* diketahui bahwa nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel yaitu  $9,45 > 1,895$  sehingga dapat diinterpretasikan bahwa hipotesis nihil ( $H_0$ ) yang menyatakan “Tidak ada pengaruh latihan *weighted vest* terhadap *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP”, **ditolak**; dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan “Ada pengaruh latihan *weighted vest* terhadap *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP”. **diterima**.
- b. Pada kelompok latihan *resistance band* diketahui bahwa nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel yaitu  $14,38 > 1,895$  sehingga dapat diinterpretasikan bahwa hipotesis nihil ( $H_0$ ) yang menyatakan “Tidak ada pengaruh latihan *resistance band* terhadap *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP”, **ditolak**; dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan “Ada pengaruh latihan *resistance band* terhadap *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP”. **diterima**.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *weighted vest* dan latihan *resistance band* terhadap *power* otot tungkai pada atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP tahun 2022. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP. Dari hasil analisa data diketahui bahwa t-hitung lebih besar dari pada t-tabel, baik untuk kelompok latihan latihan *weighted vest* maupun kelompok latihan *resistance band*. Hal ini menunjukkan bahwa latihan *squat jump* menggunakan beban baik *weighted vest* maupun *resistance band* sangat baik digunakan untuk meningkatkan *power* otot tungkai, karena disamping gerakan *squat jump* itu sendiri baik untuk meningkatkan *power* otot tungkai, seperti pendapat Nurhasan (2011) yang menyatakan bahwa *squat jump* merupakan bentuk latihan untuk melatih dan untuk meningkatkan komponen daya tahan *power* otot tungkai. dan bila ditambah dengan menggunakan beban baik menggunakan *weighted vest* maupun *resistance band* maka peningkatan *power* otot tungkai menjadi lebih baik.

Setelah diberikan perlakuan selama 18 kali pertemuan terjadi peningkatan terhadap *power* otot tungkai atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP sebesar 9,58 % untuk kelompok latihan *weighted vest* dan 6,64% untuk kelompok latihan *resistance band*. Dari hasil analisa data, latihan menggunakan *weighted vest* memberikan pengaruh (peningkatan) yang lebih baik daripada latihan menggunakan *resistance band*. Hal ini dapat disebabkan bahwa latihan menggunakan *weighted vest* lebih mudah dilaksanakan dan sifat bebannya tetap atau stabil dibandingkan dengan menggunakan *resistance band* yang mungkin perlu penyesuaian bagi atlet dalam pelaksanaannya dan sifat bebannya akan berubah karena sifat karet semakin lama atau semakin sering digunakan maka bebannya akan berkurang atau elastisitas karet main tinggi.

Dengan adanya pengaruh latihan *weighted vest* dan latihan *resistance band* terhadap *power* otot tungkai pada atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP tahun 2022, maka latihan *squat jump* menggunakan *weighted vest* dan *resistance band* dapat sebagai salah satu metode latihan yang digunakan karena memberikan dampak positif yang signifikan terhadap *power* otot tungkai.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data, maka dapat ditarik simpulan bahwa:

1. Ada pengaruh latihan *weighted vest* terhadap *power* otot tungkai pada atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP
2. Ada pengaruh latihan *resistance band* terhadap *power* otot tungkai pada atlet IBA MMA UNDIKMA CAMP

## DAFTAR PUSTAKA

1. Harsono. 2015. *Kepelatihan Olahraga, Teori dan Metodologi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakrya
2. Lubis Johansyah. 2018. *Pembinaan Kebugaran Jasmani dan Pemulihan..* Jakarta : PT. Rajagrafindo Perkasa.
3. Mylsidayu Apta dan Kurniawan Febi. 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung : Alfabeta.
4. Nasrulloh Ahmad, Prasetyo Yudik, dan Apriyanto Krisnanda Dwi. 2018. *Dasar-dasar Latihan Beban*. Yogyakarta: UNY Press.
5. Nurhasan. 2011. *Tes Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga
6. Rai Ade., 2006. *Gaya Hidup Sehat Fitness dan Binaraga*. Jakarta: Tabloid Bola.
7. Riduwan. 2004. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alvabeta CV.
8. Riyanto. 2001. *Metodelogi Penelitian*. Surabaya: SIC.