

## **The Effect Of Velocity Based Resistance Training Towards Regional Training Camps Athletes In Koni Jambi**

Endarman Saputra<sup>1</sup>, Mhd Usni Zamzami Hasibuan<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Endarman@fikunja.ac.id, <sup>2</sup>zamzamihsb16@unja.ac.id  
Fakultas Ilmu keolahragaan, Universitas Jambi  
Corresponding Authors: [Endarman@fikunja.ac.id](mailto:Endarman@fikunja.ac.id)

### ***Abstract***

*The purpose of this study was to obtain information about the effect of Velocity Based Resistance Training towards Regional Training Camps Athletes in Koni Jambi. The research method used is the Experimental method. The population of the research was 12 athletes who joined in regional training camps in Koni Jambi, and made all of the samples population called total sampling. This research instrument is medicine ball throw test. This research was conducted for 6 months including preparation until reporting. The study used quasi-experimental research with One-Group Pre-Test Post-Test where there was 1 independent variable and 1 dependent variable. The sample will be tested then given treatment and after that will be tested again to find out the increase in results after being given treatment. The data retrieval technique uses medicine ball throw test.*

**Kata Kunci:** *Velocity Based Resistance Training, Regional Training Camps Athletes*

## **PENDAHULUAN**

Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Dalam undang – undang No. 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional dijelaskan bahwa pembinaan olahraga nasional tidak lepas dari peran pendidikan sementara pasal 27 ayat 4 menyatakan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah serta menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan.

Pada olahraga prestasi, kondisi fisik atlet sangat menjadi prioritas utama dalam menunjang performa atlet pada saat bertanding, oleh sebab itu setiap atlet harus mempersiapkan kondisi fisiknya sesuai dengan cabang olahraga yang memprioritaskan kondisi fisik. Kondisi fisik yang harus dimiliki seorang atlet antara lain kekuatan, daya tahan, kecepatan, daya ledak, keseimbangan, reaksi, akurasi, kelentukan, koordinasi dan kelincahan.

Dalam olahraga prestasi, kondisi fisik seseorang akan sangat mempengaruhi bahkan menentukan gerak penampilannya, dengan kondisi fisik yang baik akan berpengaruh terhadap fungsi dan organisasi tubuh.

Pemusatan latihan (PELATDA) KONI Jambi sudah mulai dilakukan sejak Januari 2019. Pelatda ini dilakukan dengan tujuan agar atlet lebih fokus dalam berlatih secara intensif sesuai dengan program latihan yang telah ditetapkan. Atlet yang tergabung dalam pelatda Koni Jambi diharapkan dapat memenuhi target yang telah ditentukan pada PON Papua 2020 mendatang. Atlet PELATDA KONI Jambi biasanya selalu mendapatkan tes fisik yang diadakan oleh pihak KONI Jambi. Tes ini biasanya dilakukan sesuai kecaboran atlet.

Pada masing-masing cabang olahraga masih memberikan latihan untuk meningkatkan power dengan cara terpisah. Power adalah penggabungan antara kecepatan dan kekuatan, sedangkan para pelatih cabang olahraga belum pernah memberikan bentuk latihan power yang langsung menggabung kedua kondisi fisik tersebut, yaitu kecepatan dan kekuatan.

Ada satu bentuk latihan yang dapat diberikan untuk meningkatkan power para

atlet yaitu velocity based resistance training yaitu latihan yang menggunakan tahanan atau beban yang didorong menggunakan tahanan dengan basis kecepatan. Tujuan Penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui peningkatan power para atlet PELATDA KONI JAMBI.

#### **TINJAUAN PUSTAKA**

M. Sajoto (1988:57) mendefinisikan kondisi fisik adalah kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Menurut Sugiyanto (1996: 221), kemampuan fisik adalah kemampuan memfungsikan organ-organ tubuh dalam melakukan aktivitas fisik. Kemampuan fisik sangat penting untuk mendukung mengembangkan aktifitas psikomotor. Gerakan yang terampil dapat dilakukan apabila kemampuan fisiknya memadai. Menurut M. Sajoto (1995: 8-9), kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaan. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus berkembang.

Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika memulai latihan sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan dengan berpedoman pada prinsip-prinsip dasar latihan. Status kondisi fisik seseorang dapat diketahui dengan cara penilaian yang berbentuk tes kemampuan.

Kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika latihan dimulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus. Karena untuk mengembangkan kondisi fisik bukan merupakan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai pelatih fisik yang mempunyai kualifikasi tertentu sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek di kemudian hari.

Kondisi fisik yang baik mempunyai beberapa keuntungan, di antaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat. Kondisi fisik sangat diperlukan oleh seorang atlet, karena tanpa didukung oleh kondisi fisik prima maka pencapaian prestasi puncak akan mengalami banyak kendala, dan mustahil dapat berprestasi tinggi.

Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya, bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Menurut Mochamad Sajoto (1988: 57), bahwa komponen kondisi fisik meliputi:

1. Kekuatan (strength), adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
  2. Daya tahan ada 2 dua macam, yaitu:
    - o Daya tahan umum yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien.
    - o Daya tahan khusus yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien.
  3. Kekuatan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang digunakan dalam waktu yang sesingkat singkatnya
  4. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan keseimbangan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat singkatnya
  5. Daya lentur adalah efektivitas seseorang dalam penyelesaian diri untuk segala aktivitas dengan penguuran tubuh yang luas
  6. Kelincahan adalah kemampuan mengubah posisi diarea tertentu
  7. Koordinasi adalah kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
  8. Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi, dalam bermacam-macam gerakan
  9. Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan bebas terhadap sasaran.
  10. Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menggapai rangsangan yang ditimbulkan melalui indera, saraf atau feeling lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola yang harus ditangkap dan lain-lain.
- Daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus

dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.

Pengertian Power atau daya ledak adalah kemampuan melakukan gerakan secara eksplosif, power merupakan perpaduan antara kecepatan dan kekuatan. Menurut Suharno (1985: 59) power adalah kemampuan otot atlet untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan maksimal dalam satu gerak yang utuh. Power adalah hasil perkalian kekuatan maksimal (force) dengan waktu pelaksanaan tersebut  $P=fxt$  (M. Sajoto, 1995: 34).

Menurut Harsono (1988: 24) power adalah produk dari kekuatan dan kecepatan. Power adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Sedangkan menurut Sukadiyanto (2005: 117) power adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Artinya bahwa latihan kekuatan dan kecepatan sudah dilatihkan terlebih dahulu, walaupun dalam setiap latihan kekuatan dan kecepatan sudah ada unsur latihan power. Power merupakan unsur tenaga yang sangat banyak dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga, walaupun tidak semua cabang olahraga tidak membutuhkan power sebagai komponen

energi utamanya. Adapun wujud gerak dari power adalah selalu bersifat eksplosif.

Velocity Based Resistance Training adalah latihan yang menggunakan tahanan dengan basis kecepatan. Latihan ini memiliki banyak kegunaan, salah satu diantara kegunaan tersebut adalah memberikan dampak yang instan kepada atlet untuk menunjukkan peningkatan kemampuan otot yang dilatih. Prosedur pelaksanaan velocity based resistance training yakni dengan mendorong beban berupa bar dengan tahanan berbasis kecepatan. Konsep latihan tahanan berbasis kecepatan ini bukanlah hal yang baru, karena pada kenyataannya dapat ditelusuri pada beberapa dekade. Hanya karena perkembangan teknologi, aksesibilitas informasi yang disediakan internet telah mendorong konsep latihan ini menjadi menarik dan memberikan dampak yang baik karena secara langsung dapat memberikan umpan balik bagi atlet tersebut.



Gambar 1. Velocity Based Resistance Training

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu. Arikunto (2002:136) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitiannya”. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa metode penelitian adalah cara yang dipergunakan untuk mengumpulkan data yang di perlukan dalam penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh velocity based resistance training pada atlet Pelatda Koni Jambi.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Stadion Tri Lomba Juang Jambi. Penelitian ini akan dikatakan berhasil jika mencapai indikator berikut:

1. Tes yang dilakukan berjalan lancar.
2. Hasil tes tercatat secara benar sesuai petunjuk “Tes Medicine Ball Throw”  
Hasil tes dianalisis.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini adalah hasil tes Medicine Ball Throw yang diperoleh dari tes awal (sebelum diberi perlakuan) dan

tes akhir (setelah diberi perlakuan ) yang dilakukan oleh Tim Atlet Pelatda Koni Jambi.

Tabel 4.1 Tabel Distribusi Tes Awal  
*Medicine Ball Throw*

No	Norma	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0-9	Kurang sekali	8	65%
2	10-12	Kurang	4	35%
3	14-20	Cukup	0	0
4	22-25	Baik	0	0
5	>26	Baik sekali	0	0

Dari tabel distribusi tes awal *Medicine Ball Throw* Atlet Pelatda Koni Jambi diperoleh sampel pada kategori kurang sebanyak 8 orang dengan persentase 65%, dikategori cukup sebanyak 4 orang dengan persentase 35%, sementara kategori baik, baik sekali dan sempurna 0 orang.

Tabel 4.2 Tabel Distribusi Tes Akhir  
*Medicine Ball Throw*

No	Norma	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0-9	Kurang sekali	1	5%
2	10-12	Kurang	9	75%
3	14-20	Cukup	2	20%
4	22-25	Baik	0	0
5	>26	Baik sekali	0	0

Dari tabel distribusi tes akhir *Medicine Ball Throw* Atlet Pelatda Koni Jambi diperoleh sampel pada kategori kurang sebanyak 1 orang dengan persentase 5%, dikategori cukup sebanyak 9 orang dengan persentase 75%, sementara

dikategori baik sebanyak 2 orang dengan presentase 20%.

Data tersebut diolah dengan cara menghitung skor rata-rata, standar deviasi, dan varians dari tiap-tiap tes, yang merupakan dasar untuk pengujian persyaratan analisis.

Melalui pengujian hipotesis secara statistika, hipotesis tersebut diterima yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan *Velocity Based Resistance Training* berpengaruh secara signifikan terhadap Atlet Pelatda Koni Jambi. Kebenaran pengujian hipotesis tersebut didukung oleh data hasil penelitian dengan menggunakan uji t dengan hasil  $t_{hitung}$  sebesar 5,18 yang berada diluar daerah penerimaan hipotesis ( $t_{tabel}$  sebesar 1,73). Terdapatnya pengaruh ini disebabkan oleh:

1. Program latihan yang sistematis berencana dan berkelanjutan akan menimbulkan efek pada pelakunya.
2. Latihan yang digunakan adalah *Velocity Based Resistance Training*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penghitungan dan analisis data yang diperoleh dari hasil tes *Medicine Ball Throw* yang dilakukan pada tes awal dan tes akhir, maka penulis berkesimpulan bahwa *Velocity Based*

*Resistance Training* berpengaruh secara signifikan terhadap Atlet Pelatda Koni Jambi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fundamentals of Special Strength-Training in Sport: Yuri V. Verkhoshansky: Amazon.com: Books. 2017.
- Fundamentals of Special Strength-Training in Sport: Yuri V. Verkhoshansky: Amazon.com: Books.
- dynamicfinessequipment.com. 2017. The Training of the Weightlifter R. A. Roman. Historic Performance. 2017. Historic Performance Podcast #10 – Dr. Bryan Mann — Historic Performance.
- Jovanovic M, and Flanagan EP. (2014). Researched applications of velocity based strength training. J. Aust. Strength Cond. 22(2)58-69.
- org – The Official Site of the NCAA. 2017. Velocity Based Training | NCAA.org – The Official Site of the NCAA
- Flanagan E. (2016) Recent trends & future directions in velocity based strength training.
- González-Badillo, J.J., Sánchez-Medina, L. Movement velocity as a measure of loading intensity in resistance

- training. *International Journal of Sports Medicine*. 31: 347 – 352. 2010.
- Bosquet, L., Porta-Benache, J., Blais, J. Validity of a commercial linear encoder to estimate bench press 1RM from the force-velocity relationship. *Journal of Sport Science and Medicine*. 9: 459-463. 2010.
- Turner, A.N. & Jeffreys, I. (2010). The stretch-shortening cycle: proposed mechanisms and methods for enhancement. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17, 60-67.
- Loturco, I, Kobal, R, Moraes, JE, Kitamura, K, Cal Abad, CC, Pereira, LA, and Nakamura, FY. Predicting the maximum dynamic strength in bench press: the high precision of the bar velocity approach. *J Strength Cond Res* 31(4): 1127–1131, 2017.
- PUSH // Train With Purpose. 2017. An Intro to Velocity Based Training // PUSH // Train With Purpose