

Pengaruh Metode Latihan Pliometrik Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai

M. Rizki Mahindra¹, Masrun²

ABSTRAK : Masalah penelitian ini adalah penurunan prestasi olahraga yang dialami oleh PASI Kota Sungai Penuh. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu metode latihan pliometrik dan kemampuan daya ledak otot tungkai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh. Jenis Penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi seluruh atlet PASI Kota Sungai Penuh yang berjumlah 15 orang. Teknik pengambilan sampel ini adalah secara *purposive sampling* sebanyak 9 orang atlet. Instrumen penelitian yang digunakan *vertical jump test*. Teknik analisis data yaitu menggunakan uji t. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *plyometrics* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9.73 > 1.860$).

Kata Kunci : Metode Latihan, Pliometrik, Daya Ledak Otot Tungkai

A. PENDAHULUAN

Olahraga yang terukur merupakan aktivitas yang memberikan dampak positif bagi individu yang melakukannya. Telah menjadi pengetahuan umum bahwasanya aktivitas fisik akan berimplikasi positif terhadap peningkatan kualitas kesehatan, penampilan, dan kemampuan jasmani dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Pengembangan olahraga prestasi di Indonesia cukup intensif dilakukan oleh pemerintah. Peningkatan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana olahraga oleh pemerintah giat dilakukan. Ilmu dan teknologi keolahragaan juga menjadi perhatian pemerintah dalam meningkatkan prestasi olahraga dengan dibukanya fakultas keolahragaan di berbagai universitas di Indonesia. Kompetisi-kompetisi diselenggarakan dari level junior hingga senior serta dari daerah kabupaten / kota hingga nasional. Hal tersebut bertujuan meningkatkan prestasi olahraga nasional hingga pada akhirnya mampu menghasilkan output yang berkualitas yang mampu bersaing di tingkat internasional.

Atletik merupakan cabang olahraga prestasi yang memberikan kontribusi besar bagi negara didalam ajang multieven. Bagaimana tidak, medali yang diperebutkan didalam cabang olahraga ini cukup banyak. Seorang atlet di cabang atletik bisa berpeluang meraih medali lebih dari satu medali dengan mengikuti nomor-nomor

olahraga yang berbeda di dalam cabang atletik. Hal tersebut bisa dikatatakan efisiensi dalam perspektif penggunaan sumber daya manusia dan biaya. Jika di bandingkan dengan cabang olahraga lainnya misalkan sepak bola, dengan minimal 18 orang pemain hanya berpeluang meraih satu medali saja.

Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI) Kota Sungai Penuh Merupakan suatu organisasi olahraga prestasi di cabang atletik yang berada di Kota Sungai Penuh. PASI Kota Sungai Penuh pada tahun 2018 mengikuti ajang multi even PORPROV Jambi yang diselenggarakan di Kota Jambi pada tanggal 20 November 2018. PASI Kota Sungai Penuh mengirimkan atlet sebanyak 15 orang, yang terdiri dari 12 orang putra dan 3 orang putri. Pada even tersebut PASI Kota Sungai Penuh meraih 3 medali perak dan 2 medali perunggu. Tak seperti PORPROV sebelumnya yaitu pada tahun 2012 dan 2015 PASI Kota Sungai Penuh selalu menyumbangkan medali emas pada tahun-tahun tersebut. Wahyu Lesmana (Sekretaris PASI Kota Sungai Penuh) menyebutkan bahwa “pada tahun 2012 PASI Kota Sungai Penuh meraih 2 emas, 5 perak dan 3 perunggu sedangkan tahun 2015 PASI Kota Sungai Penuh meraih 2 emas, 3 perak dan 2 perunggu”.

Berdasarkan informasi tersebut terdapat penurunan prestasi atlet atletik yang dialami oleh PASI Kota Sungai Penuh. Kondisi fisik terdiri dari unsur-unsur tertentu diantaranya adalah daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelenturan dan koordinasi. Disamping unsur-unsur kondisi fisik yang telah disebutkan, ada beberapa unsur dari kondisi fisik turunan yang juga memiliki peranan yang sangat penting dalam peningkatan prestasi olahraga yaitu daya ledak otot tungkai.

Setiap pencapaian prestasi tinggi mesti melalui latihan yang intensif dan berkelanjutan serta terprogram dengan baik. Pemilihan metode latihan yang tepat akan memberikan dampak positif bagi efektifitas latihan yang akan dijalani. Jika dilihat dari bentuk gerakan, metode latihan pliometrik merupakan metode latihan yang sangat tepat digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Karakter gerak yang eksplosif pada latihan pliometrik diduga memungkinkan fisik mengalami perubahan fisiologis berupa peningkatan kemampuan otot tungkai. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisa pengaruh metode latihan pliometrik terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai.

B. METODELOGI

Jenis Penelitian ini adalah eksperimen semu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 - Januari 2019 di Lapangan Merdeka Kota Sungai Penuh. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet atletik PASI Kota Sungai Penuh yang mengikuti PORPROV Jambi pada tanggal 20 november 2018 di Kota Jambi. Teknik pengambilan sampel ini adalah secara *purposive sampling*, Teknik analisis data yaitu menggunakan uji t.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Daya Ledak Otot Tungkai Sebelum Latihan *Plyometrics*

| Daya Ledak Otot Tungkai | Mean | SD | Minimum | Maksimum | N |
|------------------------------------|--------|-------|---------|----------|---|
| Sebelum Latihan <i>Plyometrics</i> | 103.42 | 11.98 | 88.54 | 124.83 | 9 |

Nilai rata-rata kemampuan daya ledak otot tungkai sebelum latihan *plyometrics* pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh adalah 103.42 dengan standar deviasi ± 11.98 , nilai minimum 88.54 dan nilai maksimum 124.83.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai Sebelum Latihan *Plyometrics* Pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh

| Interval Nilai | Klasifikasi | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|
| > 121.39 | Sangat Baik | 1 | 11.1 |
| 109.41 - 121.39 | Baik | 2 | 22.2 |
| 97.43 - 109.40 | Cukup | 3 | 33.3 |
| 85.45 - 97.42 | Kurang | 3 | 33.3 |
| < 85.45 | Sangat Kurang | 0 | 0.0 |
| Jumlah | | 9 | 100.0 |

Distribusi frekuensi kemampuan daya ledak otot tungkai sebelum latihan *plyometrics* pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh dari 9 orang sampel adalah sebanyak 1 orang (11.1%) memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai dengan

klasifikasi sangat baik, 2 orang (22.2%) memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai dengan klasifikasi baik, 3 orang (33.3%) memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai dengan klasifikasi cukup dan 3 orang (33.3%) memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai dengan klasifikasi kurang.

2. Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Sesudah Latihan *Plyometrics*

Tabel 3. Distribusi Rata-rata Daya Ledak Otot Tungkai Sesudah Latihan *Plyometrics* Pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh

| Daya Ledak Otot Tungkai | Mea n | SD | Mini mum | Maksi mum | N |
|------------------------------------|--------|-------|----------|-----------|---|
| Sesudah Latihan <i>Plyometrics</i> | 110.34 | 10.30 | 96.49 | 128.31 | 9 |

Nilai rata-rata kemampuan daya ledak otot tungkai sesudah latihan *plyometrics* pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh adalah 110.34 dengan standar deviasi ± 10.30 , nilai minimum 96.49 dan nilai maksimum 128.31.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai Sesudah Latihan *Plyometrics* Pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh

| Interval Nilai | Klasifikasi | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|
| > 125.79 | Sangat Baik | 1 | 11.1 |
| 115.49 - 125.79 | Baik | 2 | 22.2 |
| 105.19- 115.48 | Cukup | 4 | 44.4 |
| 94.89 - 105.18 | Kurang | 2 | 22.2 |
| < 94.89 | Sangat Kurang | 0 | 0.0 |
| Jumlah | | 9 | 100.0 |

Distribusi frekuensi kemampuan daya ledak otot tungkai sesudah latihan *plyometrics* pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh dari 9 orang sampel adalah sebanyak 1 orang (11.1%) memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai dengan klasifikasi

sangat baik, 2 orang (22.2%) memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai dengan klasifikasi baik, 4 orang (44.4%) memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai dengan klasifikasi cukup dan 2 orang (22.2%) memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai dengan klasifikasi kurang.

A. Uji Persyaratan Analisis

Tabel. 5 Uji Normalitas Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Sebelum dan Sesudah Latihan *Plyometrics* Pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh

| Kelompok | Uji Lilliefors | | Kesimpulan |
|----------|----------------|-------------|------------|
| | L_o | L_{tabel} | |
| Sebelum | 0,230 | 0,271 | Normal |
| Sesudah | 0,169 | 0,271 | Normal |

Semua variabel kedua test penelitian diatas masing-masing variabel probabilitasnya memenuhi kriteria $L_o < L_{Tabel}$. Hal ini dapat dikatakan bahwa data masing-masing tersebar secara normal atau populasi dari data sampel diambil berdistribusi normal.

D. PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai t hitung =9.73 sedangkan t tabel sebesar 1.860 dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $dk = 7$ Berdasarkan pengambilan keputusan diatas maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9.73 > 1.860$). Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *plyometrics* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh.

Daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga.” Daya ledak akan menentukan sekeras apa orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya” (Arsil, 1999:71). Menurut Erianti (2004:112) mengatakan “Kekuatan kecepatan (*eksplosive power*) merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi tinggi”.

Terlihat pada penelitian bahwa setelah diberikan latihan *Plyometrics* terjadi peningkatan kemampuan daya ledakotot tungkai. Dimana latihan *Plyometrics* merupakan suatu latihan-latihan yang mempunyai sasaran untuk meningkatkan

kecepatan dan kekuatan dalam menghasilkan gerakan eksplosif yang dibutuhkan dalam beberapa cabang olahraga permainan, salah satunya adalah permainan sepakbola.

Menurut (Radliffe 1999), *plyometrics* merupakan salah satu metode latihan fisik yang sangat baik untuk meningkatkan daya ledak, bentuk latihan *Plyometrics* pada hakikatnya adalah untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif.

Latihan *Plyometrics* memiliki ciri khusus regangan yang cepat dari otot-otot sebelum berkontraksi. Kontraksi eksentrik yang cepat disusul dengan kontraksi konsentrik akan menghasilkan kontraksi yang lebih kuat. Pada kontraksi eksentrik struktur elastisitas otot meregang dan elastisitas otot ini merupakan faktor yang sangat penting dalam menghasilkan daya ledak.

Berdasarkan hal ini maka menurut analisa peneliti terhadap penelitian ini adalah latihan *Plyometrics* efektif untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Dimana latihan *plyometrics* merupakan metode latihan untuk meningkatkan daya ledak otot dengan bentuk kombinasi latihan isometrik dan isotonik (eksentrik-konsentrik) yang mempergunakan pembebanan dinamik. Latihan sangat perlu sekali memperhatikan pedoman pelaksanaannya, agar latihan terarah dan sistematis. Sehingga dengan melakukan latihan *Plyometrics* yang benar dan tersistematis akan dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh latihan *plyometrics* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh ini, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *plyometrics* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada Atlet PASI Kota Sungai Penuh, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9.73 > 1.860$)

DAFTAR RUJUKAN

A Mahfudin. A (2007). “Pengaruh latihan *Plyometrics* dan *Weight Training* Terhadap Tinggi Loncatan pada Atlet Bolavoli Putri PAB Yogyakarta” (Skripsi). Yogyakarta: FIK, UNY.

- Arsil. (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan. UNP.
- Bompa, T. O. (1994). *Power Training For Sport: Plyometrics Explosive Power Development* (cetakan kedua). Canada: Mosaic press.
- Giriwijoyo, Sentosa & Sidik, Dikdik Zafar. (2012). *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Harsono, 1988. *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: PL2LPTK
- Irawadi, Hendri, 2011. *Kondisi Fisik Dan Pengukurannya*. Padang: FIK UNP
- Putra, Rahmansyah. (2017). “Pengaruh Latihan Pliometrik Jump to Box dan Latihan Skipping terhadap Tinggi Lompatan Siswa Ekstrakurikuler Sepak Bola SMA N 5 Bandar” (Skripsi). Bandar Lampung.
- Radcliffe, James & Farentinos, Robert (1985). *High Powered Plyometrics* . United States of Amerika.
- (1985). *Plyometrics Explosive Power Training*. 2nd ed. Champaign, Illionis: Human kinetics Published, Inc.
- Sugiyono. 2009. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik..* Yogyakarta: FIK, UNY.
- Syafrudin, Aip. (1992). *Atletik*. Padang. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan tenaga Kependidikan.
- Syafruddin. (1999). *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan. UNP
- (2004). *Pengetahuan Training Olahraga*. (Rothing Peter. Terjemahan) Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan. UNP
- (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan. UNP.
- Syahara, Sayuti. (2011). *Pertumbuhan & Perkembangan Fisik-Motorik*. Padang. UNP.