
Pengaruh Metode Pliometrik Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Sprint

The Effect of Plyometric Methods on Increasing Leg Power in Sprint Athletes

Faris Aptianto¹, Dikdik Zafar Sidik², Yudi Nurcahya³

^{1,2,3}*Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat, 40154, Indonesia*

*email: farisapriant27@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Power Anggota Badan Atlet Sprint. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh ketertarikan penulis terhadap latihan pliometrik untuk diterapkan pada kelompok usia 12-16 tahun, dan melihat populasi dalam menerapkan penelitian power tungkai dengan menggunakan latihan pliometrik. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain penelitian one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta ekstrakurikuler atletik SMPN 1 SUKAWANGI yang mengikuti klub olahraga atletik (Sukawangi Athletics Club). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh yaitu seluruh anggota populasi yang dijadikan sampel berjumlah 16 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Standing Broad Jump Test. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes awal sebelum diberikan perlakuan program latihan pliometrik dan tes akhir diberikan setelah diberikan perlakuan program latihan pliometrik. Teknik pengolahan data dilakukan dengan analisis statistik deskriptif dan uji korelasi menggunakan SPSS versi 15. Berdasarkan hasil uji korelasi hasil latihan pliometrik dari tes awal hingga tes akhir diketahui bahwa latihan pliometrik dapat meningkatkan secara signifikan kekuatan kaki.

Kata kunci: Atlet, Metode Plyometrik, Power Tungkai

Abstract

This research aims to determine the effect of Plyometric Training on Increasing the Limb Power of Sprint Athletes. This research is based on the author's interest in plyometric exercises to apply to the 12-16 year age group, and looking at the population in applying research on leg power using plyometric exercises. The research method used is an experiment with a one group pretest-posttest research design. The population in this study were all athletic extracurricular participants of SMPN 1 SUKAWANGI who attended the athletic sports club (Sukawangi Athletics Club). Sampling in this study using saturated sampling technique, namely all members of the population were used as samples totaling 16 people. The instrument used in this study was the Standing Broad Jump Test. The data collection technique was carried out by giving an initial test before being given the treatment of a plyometric exercise program and the final test was given after the treatment of a plyometric exercise program. Data processing techniques were carried out with descriptive statistical analysis and correlation tests using

SPSS version 15. Based on the results of the correlation test of the results of plyometric training from the initial test to the final test, it was found that plyometric training can significantly increase leg power.

Keywords: *Athlete, Plyometric Method, Leg Power.*

PENDAHULUAN

Atletik sudah sangat populer dikalangan masyarakat luas. Atletik merupakan olahraga yang bermasyarakat karena semua orang dari berbagai kalangan dapat melakukannya dalam kehidupan sehari-hari. Atletik biasanya diperlombakan mulai tingkat daerah sampai internasional dengan nomor-nomor perlombaan yang dilombakan. Nomor-nomor yang diperlombakan dari cabang olahraga atletik adalah lari jarak pendek, lari jarak menengah, lari jarak jauh, lompat jauh, lompat tinggi, lompat tinggi galah, lompat jangkit, lempar cakram, lempar lembing, tolak peluru, lontar martil, dan jalan cepat.

Atletik merupakan induk dari semua cabang olahraga, hal ini dikarenakan didalamnya terdapat semua unsur gerak dasar yang ada pada semua cabang olahraga (Muhammad Rusli, 2017). Lari jarak pendek merupakan salah satu nomor perlombaan pada cabang olahraga atletik dengan karakteristik geraknya adalah kecepatan. Menurut Dikdik Zafar Sidik (2017, hlm :2) menyatakan bahwa Lari Jarak Pendek merupakan salah satu nomor dalam cabang olahraga atletik yang terdiri dari 60m sampai 400m ditambah dengan lari gawang.

Lari jarak pendek identik dengan gerakan yang sangat cepat untuk menempuh jarak yang sudah ditentukan. Menurut Indra dan Lumintuarso (2014, hlm:157) menyatakan bahwa lari cepat atau lari jarak pendek sering dikatakan (Sprint) adalah semua perlombaan lari dimana peserta berlari dengan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang harus ditempuh. Atlet lari jarak pendek membutuhkan komponen lain untuk mengatasi tahanan atau kontraksi otot yang begitu cepat. Menurut Nossek (1982) yang dikutip oleh Supriyanto (2018) bahwa "Power adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi otot". Power merupakan komponen yang mampu mengatasi terjadinya kontraksi otot yang begitu cepat. Sedangkan menurut Harsono (2018, hlm : 99) menyatakan bahwa power merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh karena itu, power sangat diperlukan pada atlet lari jarak pendek (sprint)

karena akan memberikan pengaruh/hasil secara signifikan ketika atlet sudah berlatih komponen power. Power menjadi komponen yang menentukan seberapa cepat frekuensi yang dihasilkan dalam sprint, seberapa besar langkah yang diperoleh, dan seberapa kuat dorongan tungkai ketika berlari.

Salah satu metode yang dapat meningkatkan kemampuan/komponen power adalah metode pliometrik. Menurut Harsono (2018, hlm: 172) menjelaskan bahwa “Jadi, cara meningkatkan power suatu kelompok otot tertentu secara maksimal dengan metode pliometrik ialah dengan memanjangkan(dengan kontraksi eksentrik) terlebih dahulu otot-otot tersebut sebelum mengontraksikan (memendekkan) otot-otot itu secara eksplosif (kontraksi konsentrik)”. Metode pliometrik diimplementasikan atas ketertarikan penulis bahwa seberapa besarkah pengaruh yang didapat ketika metode pliometrik ini digunakan.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Teknik penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh, yakni teknik pengambilan sampel secara keseluruhan dari total anggota populasi. Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest. Dan instrument penelitian yang digunakan adalah Standing Broad Jump Test.

HASIL

Hasil perhitungan dan Uji signifikansi dapat dilihat pada table 1.1

Tabel 1.1. Tabel Deskriptif Statistik Rata-rata selisih skor tes awal dan tes akhir Standing Broad Jump Test

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Dev.
<i>Pretest</i>	16	154	253	3230	201,88	28,994

<i>Posttest</i>	16	165	265	3346	209,12	29,287
Valid N (listwise)	16					

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 1.1 diperoleh nilai rata-rata dari hasil pretest standing broad jump test pada atlet yang sebelum diberikan perilaku (treatment) model latihan pliometrik adalah sebesar 201,88, dengan nilai simpangan baku yang diperoleh adalah 28,994. Sedangkan, nilai rata-rata dari hasil posttest standing broad jump test pada atlet yang telah diberikan perilaku (treatment) model latihan pliometrik adalah sebesar 209,12, dengan simpangan baku yang diperoleh adalah 29,287. Maka dalam penelitian ini bisa dikatakan bahwa penerapan latihan pliometrik memberikan perubahan/pengaruh secara signifikan pada peningkatan power tungkai atlet sprint.

Tabel 1.2. Hasil Uji Paired Samples t-Test Model Latihan Pliometrik

Paired Sampel Test								
	Paired Differences							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of The Defference		T	Df	Sig. (2- tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest- Posttest	7,250	4,837	1,209	-9,828	-4,672	-5,995	15	,000

Tabel 1.2 diatas menunjukkan bahwa nilai sig. 0,000, dikatakan memiliki pengaruh atau perbedaan signifikan apabila nilai sig. (2-tailed) memiliki nilai yang lebih kecil dari 0,05. Nilai ini menunjukkan 0,000 karena nilai sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka artinya model latihan pliometrik memiliki pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan power tungkai atlet sprint.

PEMBAHASAN

Setelah diberikan perlakuan (Treatment) metode pliometrik selama 16 pertemuan dengan pelaksanaannya dilakukan dua kali perminggu, menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan power tungkai, karena adanya respons dari otot kepada stimulus yang terjadi dari kontraksi konsentrik (memendekkan otot) ke kontraksi eksentrik (memanjangkan otot). Contoh salah satu gerakannya adalah Squat Jump. Pelaksanaan squat jump diawali dengan menekuk kedua tungkai dan menurunkan posisi badan seperti sedang ber duduk (memendekkan otot-otot pada bagian tungkai atau kontraksi konsentrik), kemudian terjadinya kontraksi eksentrik adalah pada saat posisi tubuh sedang melompat vertikal. Pada metode pliometrik ini untuk meningkatkan power atlet sprint sangatlah kompleks pada otot-otot yang harus dilatih ialah tubuh bagian atas (Upper Body) dan tubuh bagian bawah (Lower Body). Nomor lari jarak pendek (Sprint) memerlukan intervensi dari komponen power terkhusus pada bagian tungkai (Lower Body) dengan kebutuhan yang lebih besar dari tubuh bagian atas (Upper Body), Metode pliometrik dengan banyak sekali bentuk gerakan yang bisa diterapkan kepada atlet sprint, namun dengan memperhatikan tahapan-tahapan penerapan latihan power.

Metode pliometrik merupakan salah satu metode latihan untuk meningkatkan power. Metode pliometrik ini banyak diterapkan oleh para pelatih top dunia dari berbagai cabang olahraga. Metode pliometrik diterapkan menjelang perlombaan/pertandingan dengan memanfaatkan gaya amortisasi otot yang kuat dan cepat. Latihan pliometrik juga bisa diterapkan kepada tingkatan usia Training To Train yaitu pada tingkatan usia 12-16 tahun (laki-laki) dan 11-15 tahun (perempuan) dengan memperhatikan aspek usia, kemampuan dan keterampilan, serta riwayat cedera. Searah dengan pendapat Donald Chu. A & Gregory D. Myer (2013) bahwa "Pelatihan pliometrik harus dipertimbangkan dalam konteks

usia atlet, tingkat keterampilan, riwayat cedera, dan banyak variabel lain yang membentuk perkembangan keterampilan atletiknya.”

Dalam penerapan metode pliometrik yang perlu diperhatikan adalah beban yang diterima atlet, yang dimana latihan power tidak boleh menggunakan alat yang beratnya lebih dari alat yang digunakan pada perlombaan atau pertandingan. Menurut Dikdik Zafar Sidik (2019) menyatakan bahwa syarat latihannya adalah memakai beban latihan/tahanan yang lebih ringan atau memakai beban latihan/tahanan yang beratnya sama dengan peralatan yang dipakai dalam pertandingan. Waktu pelaksanaan latihan pliometrik sangatlah singkat namun harus ditopang dengan kuat. Latihan pliometrik melibatkan ruas-ruas sendi, otot, dan tendon untuk memicu terjadinya kontraksi yang cepat, intensitas yang dapat diberikan pada latihan pliometrik bisa mulai dari rendah, sedang, dan tinggi. Metode ini sangatlah menarik dan efektif dalam meningkatkan power tungkai, karena dari bentuk gerakannya yang beragam dan cara melaksanakannya dengan intensitas yang bisa diatur sedemikian rupa dan bisa disandingkan dengan berbagai metode latihan lainnya.

Berdasarkan metode pliometrik yang diterapkan kepada sampel terdapat peningkatan hasil kemampuan yang signifikan pada power tungkai atlet sprint setelah diberikan perlakuan (treatment), artinya latihan pliometrik memberikan pengaruh peningkatan secara signifikan terhadap power tungkai. Metode pliometrik adalah bagian dari pelatihan yang dirancang untuk memanfaatkan SSC(Stretch-Shortening Cycle) untuk memaksimalkan kekuatan dan meningkatkan performa (Donald Chu. A dan Gregory D. Myer, 2013). Dengan demikian diharapkan dampak dari latihan pliometrik dapat menimbulkan peningkatan power tungkai yang baik, dan latihan pliometrik merupakan model latihan untuk meningkatkan power. Penerapan latihan pliometrik tidak harus selalu dengan intensitas yang tinggi (high), penerapannya pun bisa dengan intensitas yang beragam dari setiap sesi latihan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang sudah dipaparkan pada kajian teori sebelumnya. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan metode pliometrik terhadap peningkatan power tungkai atlet sprint. Metode latihan pliometrik dapat ditingkatkan lebih baik lagi dengan didasari oleh peralatan yang lebih safety dan perlengkapan yang lebih baik. Kemudian, latihan pliometrik harus didasari dari kekuatan maksimal supaya dalam peningkatannya lebih baik lagi. Sehingga dalam program latihan pliometrik tidak terjadi hal yang tidak diinginkan.

REFERENSI

- 2017, A. P. (2018). Melfa Br Nababan, Rahma Dewi, dan Imran Akhmad. Jurnal Pedagogi Olahraga, 38-55.
- Aulia Eka Putri, D. A. (2020). Metode Circuit Training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bola Basket. Jurnal Patriot, 680-691.
- Dikdik Zafar Sidik M.PD, P. L. (2019). Pelatihan Kondisi Fisik. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Bandung.
- Dikdik Zafar Sidik, M.Pd. (2017). Mengajar dan Melatih Atletik. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Herlan. (2020). Pengaruh Metode Latihan High-Intensity Interval Training (Tabata) Terhadap Peningkatan Vo2Max Pelari Jarak Jauh. Jurnal Kepelatihan Olahraga, 11-17.
- Irmansyah, N. W. (2016). Pengaruh Latihan Plyometric dan Resistance terhadap Peningkatan Kecepatan dan Daya. JIME, Vol. 2 No. 2, Oktober 2016, 218-229.
- M.PD, D. K. (2017). Psikologi Olahraga. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Maamer Slimani, Z. K. (2016). Effects of Plyometric Training on Physical Fitness in Team Sport Athletes: A Systematic Review . Journal of Human Kinetics volume 53/2016, 231-247.
- Mackenzie, B. (2005). 101 Performance Evaluation Test. (B. Mackenzie, Ed.) London: Electric Word plc.
- Mulyadi, M. (2012). Riset Desain Dalam Metodologi Penelitian. Jurnal Studi Komunikasi dan Media, 71-80.
- Mustofa, S. C. (2019). Plyometric Training Memperbaiki Kelincahan Otot dan Kecepatan Lari Sprint Pada Laki-laki Muda. Jurnal Kedokteran Brawijaya, 209-213.
- Myer, D. C. (2013). Plyometrics. United States: Human Kinetics.
- Nurhayati, C. D. (2018, Juli). Analisis Gerak Nomor Lari Sprint 100 Meter Putra Cabang Olahraga Atletik. Jurnal Kesehatan Olahraga, 173-181.
- Pane, B. S. (2015). Peranan Olahraga Dalam Meningkatkan Kesehatan. JURNAL Pengabdian Pada Masyarakat, 1-4.

- Payadnya, i. P. (2018). Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistika Dengan SPSS. Sleman: CV. Budi Utama.
- Puja Perdana Putra, R. A. (2020). Circuit Training: Model Latihan Untuk Menunjang Ketepatan Pukulan Backhand Bulutangkis. *Journal Sport Area*, 84-96.
- Rusli, M. (2017). Pengaruh Latihan One Leg Bound Sprint Terhadap Kecepatan Lari Sprint Pada Siswa SMA Negeri 1 Kabawo. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Vol. 16 (1)*, Januari – Juni 2017, 30-46.
- Sandu Sitoyo, K. M. (2015). Dasar Metodologi Penelitian. Sleman: Literasi Media Publishing.
- Sumanto, M. R. (2017). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan Dan Kelentukan Dengan Kemampuan Lompat Jauh. *Jurnal Performa Olahraga*, 2, 69-81.
- Tatang Muhtar, M. d. (2020). Atletik. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Tifali1, U. R. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Putra Klub Semen Padang. *Jurnal Patriot Volume 2 Nomor 2*, 565-575.
- Wahyu Ramadan1*, D. Z. (2019). Pengaruh Metode Circuit Training terhadap Daya Tahan Cardiovascular Cabang Olahraga Atletik Nomor Lari jarak jauh. *jurnal kepelatihan olahraga*. Volume, 11. No, 2. September 2019, 101-105.
- Widodo, S. (2008). Pengaruh Perbedaan Rasio Work Interval dan Rest Interval Terhadap Kecepatan Lari. *Pendidikan Dan Kepelatihan Olahraga*, 74-86.
- Widodo, S. (2010). Cara Mengembangkan Kecepatan lari. *Pendidikan Dan Kepelatihan Olahraga*, 267-278.
- Widiastuti, M. (2019). Tes Dan Pengukuran Olahraga. Depok: Rajawali Pers.