

**PENGARUH METODE REPETISI DALAM LATIHAN *PLYOMETRICS SINGLE-LEG SPEED HOP* TERHADAP PENINGKATAN *POWER ENDURANCE* TUNGKAI PADA CABANG OLAHRAGA FUTSAL**

**Juskhia John; Dikdik Zafar Sidik  
(PKO FPOK UPI)**

=====

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh metode repetisi dalam latihan *plyometrics single-leg speed hop* terhadap peningkatan *power endurance* tungkai. Metode penelitian yang digunakan metode eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *sampling* jenuh. Sampel dalam penelitian adalah anggota ekstrakurikuler Futsal SMAK 2 BPK Penabur 2 Bandung sebanyak 20 orang. Instrumen yang digunakan yaitu: *multistage hurdle jump test*. Hasil penelitian ini adalah metode repetisi dalam latihan *plyometrics single-leg speed hop* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *power endurance* tungkai. Berdasarkan hasil penelitian bahwa, metode repetisi dalam latihan *plyometrics single-leg speed hop* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *power endurance* tungkai pada cabang olahraga futsal. Disarankan kepada para pelatih untuk ikut mencoba metode repetisi dalam latihan *plyometrics* untuk peningkatan *power endurance* tungkai. Program latihan *power* dilakukan dengan bertahap, sistematis sesuai dengan kebutuhan periodisasi dan tujuan latihan.

**Kata kunci:** *Metode Repetisi, Latihan Plyometrics, Single-Leg Speed Hop, Power Endurance Tungkai, dan Futsal.*

**PENDAHULUAN**

Olahraga futsal merupakan olahraga permainan yang sekarang sudah berkembang pesat, karena futsal diminati oleh seluruh kalangan masyarakat baik anak-anak, remaja sampai orang dewasa baik pria maupun wanita. Futsal dianggap sebagai permainan yang mampu memberikan kesenangan bermain sama halnya bermain sepak bola. Futsal dapat dimainkan di dalam ruangan maupun di luar ruangan dan tidak memerlukan tempat yang sangat luas. Sehingga lebih praktis dibandingkan dengan sepakbola. Permainan futsal dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing beranggotakan lima pemain.

Tujuannya permainan ini adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan manipulasi bola dengan organ tubuh kaki, kepala, dada, dan paha. Selain lima pemain utama, setiap regu juga diizinkan memiliki pemain cadangan.

Berbeda dengan permainan sepakbola dalam ruangan lainnya, lapangan futsal dibatasi garis, bukan net atau papan. Futsal dikenal dengan berbagai nama istilah. Istilah futsal berasal dari kata Spanyol atau Portugis, *futbol*, dan *sala*. Olahraga ini membentuk seorang pemain agar selalu siap menerima dan mengumpan bola dengan cepat dalam tekanan pemain lawan. Dengan lapangan yang sempit, permainan ini menuntut teknik penguasaan bola yang tinggi, kerjasama antar pemain, dan kekompakan tim.

Prestasi futsal di Indonesia baru bisa bersaing pada tingkat Asia Tenggara, hal ini disebabkan karena kemampuan fisik, postur tubuh, mental, dan pengalaman yang tidak mumpuni untuk bersaing di tingkat dunia. Agar bisa bersaing di tingkat dunia maka harus ada pembenahan dalam pelatihannya. Hal ini terlihat saat melakukan pertandingan banyak sekali pemain saat melakukan passing, control bola, shooting tidak sesuai harapan. Dengan kecepatan tendangan yang rendah sehingga kiper lawan mudah untuk menangkapnya.

Dilihat dari karakteristik permainan futsal yang memiliki ukuran lapangan yang relatif kecil yaitu sekitar panjang 25 meter – 42 meter x lebar 15 meter – 25 meter, sehingga dalam permainan futsal cenderung lebih banyak terjadinya gol dari pada permainan sepakbola konvensional. Karakteristik futsal seperti itu menuntut pemain futsal harus memiliki kemampuan teknik dan fisik yang sangat baik. Menurut Lhaksana (2012, hlm. 7) menjelaskan bahwa, "futsal adalah permainan yang sangat cepat dan dinamis. Dari segi lapangan yang relatif kecil, hampir tidak ada ruang untuk membuat kesalahan".

Untuk meningkatkan prestasi yang maksimal, tidaklah mudah. Menurut Harsono (1998, hlm. 100) bahwa "untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin ada empat aspek yang perlu diperhatikan dan dilatih secara sesama yaitu latihan fisik, teknik, taktik, dan mental". Latihan fisik merupakan aspek yang sangat penting yang akan menunjang setiap atlet untuk dapat memiliki kondisi fisik yang baik merupakan salah satu pencapaian prestasi.

Menurut Dikdik Zafar Sidik di dalam artikelnya menjelaskan (2011) bahwa, "metode repetisi adalah metode latihan yang menekankan pada unsur

pengulangan (repetisi) dengan durasi istirahat (*rest interval*) dan jarak (*distance*) yang tetap atau bervariasi. Untuk istirahat latihan antar repetisi dan set bergantung pada masa pemulihan denyut nadi (kembali ke denyut nadi awal latihan inti)".

Permainan yang cepat membutuhkan latihan yang baik dalam melakukan gerak tersebut. Untuk melakukan gerak cepat dan kuat di perlukan suatu metode latihan. Metode latihan untuk meningkatkan kekuatan yang cepat (*power*) adalah *Plyometrics*. *Plyometrics* menurut James, dkk. (1999, hlm. 1) bahwa, "*plyometrics is a method of developing explosive power*". Dari kutipan di atas dapat dijelaskan *plyometrics* adalah metode mengembangkan daya ledak. Sedangkan menurut Donald (1991, hlm. 1) bahwa, "*plyometrics training became essential to athletes who jumped, lifted or threw* Latihan *Plyometrics* sangat penting untuk para atlet dengan cabang olahraga yang membutuhkan lompatan angkatan

Dalam permainan futsal, *power* sangatlah dibutuhkan karena upaya kebutuhan pemain dalam melakukan *passing* maupun *shooting*. Penjelasan *power* menurut Harsono (1988, hlm. 200) bahwa, "power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. *Power* merupakan perpaduan dua unsur komponen fisik yaitu perpaduan antara kekuatan dan kecepatan. Kualitas *power* akan tercermin dari unsur kekuatan dan kecepatan otot yang dalam pelaksanaannya dilakukan dengan eksplosif dalam waktu yang sesingkat mungkin. Kemampuan *power* harus dimiliki setiap pemain futsal karena akan sangat membantu sekali dalam melakukan *passing* dan *shooting* pada cabang olahraga futsal.

Berikutnya, Menurut Dikdik (dalam pembinaan Kondisi fisik 2010, hlm. 46) *Power endurance* sangat penting untuk dilatih karena terjadi pengulangan teknik dasar yang harus mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cukup singkat dengan durasi kerja yang lama karena melakukannya secara berulang-ulang pada satu pertandingan.

Didalam Olahraga futsal atlet dituntut untuk melakukan *passing move* atau berpindah posisi. Untuk gerakan yang cepat berhubungan dengan kecepatan, dimana kecepatan dalam melakukan gerakan lari membutuhkan *power* tungkai yang menunjang untuk melakukan secara berulang-ulang dalam waktu yang lama sehingga dibutuhkan *power endurance*.

Lebih lanjut James (1999, hlm. 7) Mengatakan bahwa, *The term plyometrics has been derived from the greek word pleythyrein, Meaning "to Augment" or "to increase," and the shortes Greek words plio "more" and plyo "to move." Metrics Means "to measure" or "length." The spelling plyometrics is also accepted in referring to eccentric contraction or muscle lengthening.*

Dari kutipan di atas dapat diartikan bahwa, istilah *plyometrics* telah di turunkan dari *pleythyrein* dunia Yunani berarti "untuk menambah" atau "meningkat," dan terpendek kata Yunani *Plio* "lebih" dan *plyo* "untuk bergerak." *Metrik* berarti "untuk mengukur" atau "panjang". Dan ejaan *plyometrics* juga diterima mengacu pada kontraksi eksentrik otot atau memanjang.

*Plyometrics* memiliki beberapa bentuk latihan yang sering digunakan untuk melatih daya tahan, kekuatan, kecepatan dan kelincahan pada gerak dalam cabang olahraga. Salah satu bentuk latihan *plyometrics* adalah latihan *single-Leg Hop speed hop*. Dilihat dari karakteristik cabang olahraga futsal, Baiknya setiap pemain futsal melatih kekuatan dan *power endurance* tungkai karena berguna sekali menunjang dalam kemampuan melakukan *passing* dan *shooting*. Dalam permainan futsal setiap pemain harus memiliki keahlian melakukan *passing* dan *shooting* yang keras kegawang lawan karena merupakan bagian dari teknik dasar dalam cabang olahraga futsal.

Latihan *Single-Leg Speed Hop* adalah bentuk latihan utama untuk mengembangkan ledakan, reaktif dan yang berhubungan dengan gerakan putaran pada saat berlari menggunakan satu kaki. Menurut James (1958, hlm. 91) Mengatakan bahwa, *"the multiple-response version of true hopping is the ultimate drill for developing the explosive, reactive, and cyclic action of sprinting. The requirements are the same as for the single-leg hop progression.*

Beberapa versi reaksi lompatan sebenarnya adalah untuk mengembangkan daya ledakan, pemicunya dan gerakan berulang pada lari cepat dilatihkan terakhir. Kebutuhan sama bagi latihan *single-leg hop*.

Latihan ini berguna untuk membantu mengembangkan daya ledak agar pemain futsal meningkat *power* tungkai yang dimiliki setiap pemain. Dengan menggunakan metode latihan *single-leg speed hop* bisa dilihat dari karakteristik cabang olahraga futsal yang membutuhkan gerakan cepat, kekuatan, dan *power* yang harus dimiliki setiap atlet futsal sehingga *power* merupakan komponen yang sangat penting dan perlu digunakan untuk mencapai prestasi optimal bagi cabang olahraga futsal.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2008, hlm. 107) bahwa, "penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan". Berikutnya, menurut Arikunto (2006, hlm . 130) "populasi adalah sekelompok subjek yang diperlukan oleh peneliti, yaitu kelompok dimana peneliti ingin menggeneralisasikan temuan penelitiannya".

Populasi dalam penelitian ini adalah anggota ekstrakurikuler Futsal SMAK 2 BPK Penabur Bandung yang berjumlah 20 orang. Penelitian ini menggunakan populasi dari anggota ekstrakurikuler Futsal SMAK 2 BPK Penabur Bandung. Menurut Sugiyono (2008, hlm. 118). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang di ambil dari populasi, apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi.

Selanjutnya, teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh adalah mengambil semua dari jumlah populasi. Menurut Riduwan (2005, hlm.

64) menjelaskan bahwa "sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel". Sedangkan menurut Sugiyono (2009, hlm. 85) menjelaskan bahwa, "sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil < 30 orang atau penelitian yang dilakukan ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat relatif kecil. Maka peneliti mengambil sampel dengan teknik sampling jenuh yaitu semua populasi dijadikan sampel.

Adapun langkah-langkah penelitian yang disusun sebagai berikut; a) Menetapkan populasi, b) Menetapkan sampel, c) Melakukan tes awal, d) Melakukan *Treatment*, e) Melakukan tes akhir, f) Pengolahan data dan analisis data, dan g) Menentukan kesimpulan. Selanjutnya, terkait instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *multistage hurdle jump test* Hal-hal yang dilakukan sebagai berikut:

Pertama, mulai pelaksanaannya atlet berdiri di satu sisi dengan kedua kaki rata di atas tanah, tegak lurus dengan rintangan. Waktunya dimulai dari gerakan pertama. Atlet melompat dari kedua kaki dan mendarat di kedua kaki di sisi lain dari rintangan, lalu kembali lagi. Tes berlangsung selama 20 detik, dengan jumlah total lompatan dihitung. Setelah istirahat selama 20 detik interval, pengujian dapat diulang kembali.

Kedua, persiapan peralatan yang dibutuhkan yang terdiri dari a) Alat halang rintang multistage hurdle jump test, b) Stopwatch, c) Lapangan. Ketiga, teknis Pengukuran menghitung secara manual jumlah lompatan, Jumlah total lompatan diselesaikan dalam jangka waktu (40 detik) dicatat, dan juga recovery (kelelahan) Indeks dihitung sebagai jumlah dua tahap melompat sebagai persentase dari tahap 1 melompat. Dan Keempat, kategori pengukuran sebagai tolak ukur kemampuan lompatan dalam jangka waktu 40 detik dengan dibagi dengan 2 tahap melompat.

## HASIL

Data yang diperoleh dari hasil tes penelitian ini dalam bentuk data-data mentah, sehingga harus diolah dan dianalisis secara statistika. Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dan dianalisis berdasarkan kepada langkah-langkah penelitian yang telah diuraikan pada pembahasan sebelumnya. Adapun rincian hasil pengolahan dan analisis data tersebut penulis uraikan Lihat Tabel 1.1. :

Tabel 1.1 Hasil Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku Dan Varians Kedua Kelompok

Tes	Rata-rata	S	S <sup>2</sup>
Tes Awal	71,15	4,998	24,967
Tes Akhir	74,30	5,592	31,274
Selisih	3,15	2,231	4,976

Pada tabel 1.1 diketahui bahwa, data hasil tes awal dengan nilai rata-rata 71,15 simpangan baku 4,998 dan *varians* 24,967. Sedangkan data hasil tes akhir adalah nilai rata-rata 74,30 simpangan baku 5,592 dan *varians* 31,274. Adapun nilai beda tes awal dan tes akhir yaitu diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,15 simpangan baku 2,231 dan *varians* 4,976.

Berikutnya hasil Uji normalitas dalam penelitian ini, menggunakan pendekatan Uji Liliefors (L<sub>o</sub>) dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Tujuannya adalah untuk menetapkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Adapun hasil pengujiannya terlihat jelas pada Tabel 1.2. :

Tabel 1.2 Tabel hasil uji normalitas Liliefors

Tes	Lo hitung	L tabel	Kesimpulan
Tes Awal	0,018	0,190	Normal
Tes Akhir	0,040	0,190	Normal
Selisih	0,008	0,190	Normal

Berdasarkan tabel 1.2 hasil penghitungan (tes awal) menunjukkan angka mutlak terbesar Lo = 0,018. Sedangkan angka L tabel dengan n = 20, sebesar

= 0,190 pada taraf signifikan 0,05. Oleh karena  $L_o (0,018) < L \text{ tabel } (0,190)$ , maka  $H_o$  diterima dan kesimpulannya populasi berdistribusi normal. Dan berdasarkan hasil penghitungan (tes akhir) menunjukkan angka mutlak terbesar  $L_o = 0,040$  Sedangkan angka  $L \text{ tabel}$  dengan  $n = 20$ , sebesar = 0,190 pada taraf signifikan 0,05. Oleh karena  $L_o (0,040) < L_t (0,190)$ , maka  $H_o$  diterima dan kesimpulannya populasi berdistribusi normal.

Kemudian, berdasarkan hasil penghitungan selisih (beda tes awal dan tes akhir) menunjukkan angka mutlak terbesar  $L_o = 0,008$  Sedangkan angka  $L \text{ tabel}$  dengan  $n = 20$ , sebesar = 0,190 pada taraf signifikan 0,05. Oleh karena  $L_o (0,008) < L_t (0,190)$  maka  $H_o$  diterima dan kesimpulannya adalah populasi berdistribusi normal.

Selanjutnya untuk mengetahui homogen tidaknya data dari dua variansi kelompok sampel, maka dalam penelitian ini dilakukan uji kesamaan dua varians. Adapun hasil pengujian tersebut Lihat tabel 1.2. :

Tabel 1.2. Hasil Penghitungan Uji Homogenitas

$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
1,25	2,12	Homogen

Berdasarkan tabel 1.2 hasil pengujian kesamaan dua variansi tersebut, diketahui bahwa hasil  $F \text{ hitung}$  adalah 1,25 lebih kecil dari  $F \text{ tabel}$  2,12 dengan  $dk = (19, 19)$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Kesimpulan dari hasil pengujian kesamaan dua variansi tersebut adalah kedua kelompok sampel homogen.

Berikutnya, pengujian hipotesis ini ditentukan oleh hasil uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk data dari hasil tes awal dan tes akhir digunakan penghitungan uji kesamaan dua rata-rata terlihat jelas Pada Tabel 1.3 :

Tabel 1.3. Hasil Penghitungan Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Berpasangan

$t \text{ hitung}$	$t \text{ tabel}$	Kesimpulan
-6,28	-1,729	$H_o$ ditolak (Signifikan)

Berdasarkan tabel 1.3 diperoleh bahwa,  $t$  hitung sebesar -6,28 yang berarti uji pihak kiri, sedangkan  $t$  tabel sebesar 1,729. Kriteria pengujian adalah, terima  $H_0$  jika  $t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ . Maka  $t$  hitung berada pada daerah penolakan  $H_0$ , jadi  $H_0$  ditolak. Sedangkan dari hasil pengujian diperoleh  $t$  hitung = -6,28 yang lebih kecil dari  $t$ -tabel pada tingkat kepercayaan atau taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk (n - 1) = 19$ , harga  $t (1,729)$ . Kriteria pengujian adalah, terima  $H_0$  jika  $t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ . Maka  $t$  hitung berada pada daerah penerimaan  $H_0$ , jadi  $H_0$  diterima.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan analisis data dari pengaruh metode repetisi dalam latihan *plyometrics single-leg speed hop* terhadap peningkatan *power endurance* pada cabang olahraga futsal, maka penulis menyimpulkan bahwa, "metode repetisi dalam latihan *plyometrics single-leg speed hop* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *power endurance* tungkai pada cabang olahraga futsal".

## DAFTAR PUSTAKA

- Alat Ukur. *Instrumen test Multi Stage Hurdle Jump Test*. Tersedia: <http://www.topendsports.com/testing/tests/multistage-hurdle.htm/>
- Apta, MyIsdayu & Kurniawan. (2015). *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta,Cv.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bompa,Tudor. (1999). *Periodization Training For Sports*. Human Kinetics.
- Chu, Donald (1991). *Jumping Into Plyometrics*. Leisure Press Champaign.
- Dikdik Zafar Sidik (2011). *Manfaat Pelatihan Harness: Manfaat pelatihan Harness dalam Meningkatkan Kemampuan Fisik Anaerob dan Aerob*. [Online]. Tersedia: <http://dizas424starperformance.blogspot.com/>

- Harsono. (1988). *Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching*. Jakarta: CV Tambak Kusuma.
- Lhaksana, Justinus. (2011). *Taktik & Strategi Futsal Modern*. Jakarta: BeChampion (Penebar Swadaya Group).
- Mulyadi, S. (2011). *Dampak Penerapan Pelatihan Complex Training Terhadap Peningkatan Kemampuan Power Endurance*. Bandung. UPI.
- Nurhasan. & Cholil, Hasanudin. (2007). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Bandung: FPOK UPI.
- Radcliffe, James. (1999). *Hight power plyometrics*. Human kinetics.
- Riduwan (2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rizki, Mulyawan. (2014) *Dampak Penerapan Pola Pelatihan Harness Menggunakan Metode Interval Dan Repetisi Terhadap Peningkatan Kemampuan Power Endurance Tungkai [SKRIPSI]*. Bandung: FPOK UPI.
- Sidik, D Zafar. (2010). *Pembinaan Kondisi Fisik (Dasar dan Lanjutan)*. Bandung. FPOK UPI.
- Sugiyono, (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surakhmad, Winarno. (2004). *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar Metode Teknik*. Bandung: Tarsito.
- Universitas Pendidikan Indonesia .(2013). *Pedoman Karya Tulis Ilmiah*. Upi Bandung.

=====  
Untuk korespondensi artikel ini dapat dialamatkan ke sekretariat Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, di Departemen Pendidikan Kepeleatihan Olahraga FPOK UPI. Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154 atau menghubungi Juskhia John melalui alamat email JJuskhia@Yahoo.com.