

## HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI (*STANDING BROAD JUMP*) DAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN PRESTASI LOMPAT JAUH

**Hendri Saputra, Intan Primayanti,**

*Program Studi Pendidikan Olahraga, dan Kesehatan, FPOK IKIP Mataram*

*Email: [HendriSaputra@gmail.com](mailto:HendriSaputra@gmail.com).*

**Abstrak:** Perkembangan cabang atletik saat ini belum begitu mengembirakan khususnya di Lombok Tengah. Dari kenyataan di atas menunjukkan bahwa pembinaan atlet sudah memadai, namun beberapa nomor dalam atletik khususnya lompat jauh kurang menunjukkan prestasi yang maksimal. Prestasi lompat jauh sedikit banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu, kondisi fisik terutama pada bagian kaki yaitu otot tungkai dan otot perut karena itu perlu diadakan latihan yang lebih maksimal. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut; “apakah ada hubungan daya ledak otot tungkai (*standing broad jump*) dan kekuatan otot perut dengan prestasi lompat jauh pada siswa putra kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017, sehingga peneliti mempunyai tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan daya ledak otot tungkai (*standing broad jump*) dan kekuatan otot perut dengan prestasi lompat jauh pada siswa putra kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017, Hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar, dihasilkan  $r$ -hitung  $\leq$   $r$ -tabel, yaitu  $0.888$  dan  $0.187 \leq 0.602$  dengan jumlah sampel 12 siswa pada taraf signifikansi 5%. Pengajuan nilai  $r_{xy}$  tersebut menunjukkan bahwa hipotesis  $H_0$  yang berbunyi “tidak hubungan daya ledak otot tungkai (*standing broad jump*) dan kekuatan otot perut dengan prestasi lompat jauh pada siswa putra kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017, ditolak. Dengan kata lain ada hubungan daya ledak otot tungkai (*standing broad jump*) dan Kekuatan otot perut dengan prestasi lompat jauh pada siswa putra kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017

**Kata Kunci :** daya ledak otot tungkai, kekuatan otot perut, prestasi lompat jauh

**Abstract:** *The development of athletic yet not so good in particularly at central Lombok. Long jump achievement more or less influenced by certain factors, especially on the physical condition of the limb muscle and abdominal muscle, therefore need to be more in exercises. Based on the background, the research problem as follows; Is there any correlation of the limb explosive muscle power (standing broad jump) and the abdominal muscle power to the long jump achievement on the grade X male students of MA AL-IHSAN NW Gelondong Kopang in Central Lombok of 2016/2017 academic year. The purpose of this study is to find out whether there is correlation of the limb explosive muscle power (standing broad jump) and the abdominal muscle power to the long jump achievement on the grade X male students of MA AL-IHSAN NW Gelondong Kopang in Central Lombok of 2016/2017 academic year. The research result is analyzed by using the correlation formula of product moment. It shows that the  $r$ -score  $<$   $r$ -table, that is  $0.888$  and  $0.187 < 0.602$ , while the total sample is 12 students on the significance level of 5%. It indicates that the  $r_{xy}$  of null hypothesis ( $H_0$ ) which says there is no correlation of the limb explosive muscle power (standing broad jump) and the abdominal muscle power to the long jump achievement on the grade X male students of MA AL-IHSAN NW Gelondong Kopang in Central Lombok of 2016/2017 academic year is rejected. In other words, there is correlation of the limb explosive muscle power (standing broad jump) and the abdominal muscle power to the long jump achievement on the grade X male students of MA AL-IHSAN NW Gelondong Kopang in Central Lombok of 2016/2017 academic year.*

**Keywords:** *leg muscle explosive power, abdominal muscle strength, long jump performance*

### PENDAHULUAN

Perkembangan olahraga di Indonesia boleh dikatakan sedikit demi sedikit sudah mengalami perkembangan, hal ini dapat dilihat dari beberapa cabang olahraga yang telah mengukir prestasi baik ditingkat nasional maupun internasional. Salah satunya adalah cabang olahraga atletik nomor lompat jauh. Atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang masuk kurikulum sekolah. Cabang olahraga atletik belum mendapat perhatian secara maksimal karena

kurang diminati oleh semua kalangan masyarakat luas, umumnya di Indonesia, jika dibandingkan dengan olahraga lainnya terutama olahraga permainan.

Gerakan-gerakan yang terdapat pada semua cabang olahraga, pada intinya merupakan gerakan dasar yang berasal dari gerakan pada olahraga atletik. Oleh karena itu, tidak berlebihan kiranya jika dikatakan bahwa atletik itu merupakan ibu dari semua cabang olahraga. Atletik juga merupakan sarana pendidikan

jasmani bagi peserta didik dalam upaya meningkatkan daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelincahan.

Nusa Tenggara barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia cukup memiliki bibit-bibit atlet, hal ini dibuktikan dengan keberhasilan yang diraih dalam even yang berskala nasional seperti : POPNAS, POMNAS, PON atau KEJURNAS lainnya.

Lompat jauh merupakan gerakan melompat menggunakan tumpuan satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya. Keberadaan tehnik dasar melakukan lompat jauh dan kondisi fisik berupa daya ledak otot tungkai pada hakekatnya menentukan efektivitas pola gerak pada lompat jauh, dimana atlet yang memiliki tehnik dasar yang baik tanpa ditunjang dengan kondisi fisik yang baik pula, maka peningkatan prestasi lompat jauh tidak akan meningkat. Sebaliknya apabila kondisi fisik yang baik tanpa ditunjang tehnik dasar yang baik pula maka tidak dapat meningkatkan prestasi atlet. Prestasi lompat jauh di MA AL-IHSAN NW Gelondong masih sangat rendah, belum sesuai dengan harapan sehingga dijadikan motivasi untuk meningkatkan pembinaan dalam rangka meningkatkan pembelajaran khususnya dalam lompat jauh gaya menggantung.

Berdasarkan beberapa hal yang dikemukakan diatas, maka peneliti merasa perlu mengadakan penelitian Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai (*standing broad jump*) dan Kekuatan Otot Perut Dengan Prestasi Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017. Keterkaitan antar variable tersebut masih sedikit diteliti oleh para peneliti dan akademisi. Para peneliti terdahulu belum meneliti aspek daya ledak tungkai, kekuatan otot perut dengan prestasi lompat jauh. Sebagaimana yang diteliti oleh Hamdani (2009) yang meneliti hubungan antara Lari 100 Meter Dengan Prestasi Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas VIII MTS Assulami Langko Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat Tahun Pelajaran 2009/2010, dan Jubri Dahri (2010) yang meneliti hubungan tinggi badan dengan hasil lompat jauh tahun pelajaran 2008/2009 IKIP Mataram. Penelitian ini tidak meneliti tentang daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot perut.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot perut dengan prestasi lompat jauh Pada Siswa Putra Kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun

Otot tungkai yang terlibat dalam kegiatan melakukan gerakan lompat antara lain: otot tensor fasialata, otot abductor paha, otot gluteus maximus, otot vastus lateralis, otot sartorius, otot eibialis anterior, otot rectus femoris, otot gastrocnemus, otot proneus longus, otot soleus, otot digitorium lengus, otot paha medial dan lateral. Andi Suhendro, dkk (2002:4.5). Gastronemius dan seleus bersama-sama membentuk daging betis, gastronemius berada di belakang dan soleus berada di depannya. Gastronemius muncul dengan dua kepala dari femur membentuk batas ruang

poplital, tidak menyilang sendi lutut, sehingga tidak mempengaruhi gerakannya. Kedua otot bersatu di bawah untuk membentuk tendo. Otot betis munculkan tumit, menyebabkan plantar fleksi. Tibialis berada didepan betis, tepat di depan krista tibialis, tempat tibia dapat dan dirasakan ketika ibu jari dan bantalan kaki di angkat dari lantai. Tibialis muncul dari tibia dan fibula di bawah sendi lutut dan insarsi kedalam tulang tarsal dan mata tarsal di bagian dalam kaki dimana tendonya dapat dilihat dan dengan mudah dirasakan ketika bantalan kaki diangkat dari lantai dan telapak ditekuk diatas.

Berdasarkan uraian diatas dapat disampaikan bahwa devinisi power otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk menggerakkan meledakan tenaga secara maksimal dalam waktu yang singkat. Untuk mengukur power tungkai dengan *standing broad jump*. (Johansyah Lubis, 2004:82-83). Power tungkai dimaksud adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya memadukan antara kecepatan dan kekuatan. Power seseorang dapat diketahui dengan tes *standing broad jump* dengan satuan centimeter.

Kekuatan merupakan salah satu faktor penting dalam lompat jauh, karena merupakan unsur yang penting maka kekuatan perlu mendapat perhatian terutama dalam melaksanakan program latihan. Latihan kekuatan mendapatkan porsi yang lebih banyak dalam suatu latihan dibandingkan dengan porsi latihan lainnya. Kekuatan juga merupakan dasar yang paling penting dalam melatih keterampilan gerak. Komponen kondisi fisik seseorang dalam kaitannya dengan kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.

Menurut Muhajir (2007:58) "Kekuatan merupakan kemampuan otot dalam menahan beban kerja dalam waktu tertentu secara maksimal. Kekuatan merupakan kemampuan otot dalam menahan beban kerja dalam waktu tertentu secara maksimal". Unsur kekuatan dalam lompat jauh sangatlah penting untuk mendapatkan hasil tolakan yang kuat dan benar sehingga dapat pula melakukan tolakan yang kuat dan mencapai hasil lompatan yang jauh.

Kekuatan otot perut adalah kemampuan sekelompok otot perut sewaktu melakukan suatu aktifitas. Otot Perut terdiri dari empat kelompok otot. yaitu *rectus abdominis*, *external obliques*, *internal obliques*, dan *transverse abdominis*. Secara umum, otot-otot perut bekerja sebagai penggerak utama dan penstabil tulang belakang. *Rectus abdominis* membentang ke atas dan tulang pubis ke tulang dada. *External* melintang diagonal, dengan arah menurun dan rusuk ke bagian tengah tulang panggul. *Internal obliques* membentang diagonal ke atas dan panggul ke rusuk. Kedua kelompok *obliques* bekerja sama dengan *rectus abdominis* untuk meregangkan dan memutar torso ke samping. *Transverse abdominis* melintang horizontal dan belakang ke depan, berkontraksi ketika yang lain sedang bekerja, namun tidak dapat bekerja sendiri.

Lompat Jauh adalah suatu aktivitas gerakan yang dilakukan di dalam lompatan untuk mencapai lompatan yang sejauh-sejauhnya. Bentuk gerakan lompat jauh adalah gerakan melompat, mengangkat kaki ke atas dan ke depan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara.

Melompat dalam lompat jauh sebenarnya adalah perwujudan dari gabungan gerakan lari dan menolak. Jadi hasil lompatan akan besar jika larinya cepat dan tolakan yang dibuat pada balok tumpuan dilakukan dengan kuat. Menurut Yoyo Bahagia Dkk (1999/2000 : 16).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah layaknya suatu kegiatan studi deskriptif meliputi pengumpulan data, analisa data, interpretasi data dan serta diakhiri dengan kesimpulan yang didasarkan pada penganalisaan data (Arikunto, 2002). Populasi adalah keseluruhan objek penelitian (Arikunto, 1985), sedangkan ahli lain mengatakan bahwa populasi adalah sebagai seluruh individu yang menjadi subyek (Netra, 1979). Adapun jumlah populasi adalah seluruh siswa putra kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan jumlah populasi sebanyak 12 orang dan sampel sebanyak 12 siswa putra kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan dokumentasi dan tes perbuatan. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan 2 macam metode pokok, yaitu :

### 1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai penunjang dalam pengumpulan data, dan untuk metode dokumenter ini adalah merupakan teknik lain yang digunakan oleh para penyelidik dalam suatu penelitian adalah meneliti benda-benda tertulis masa ampau, jadi pencatat dokumen adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berupa arsip-arsip pada suatu lembaga atau instansi tertentu. Adapun kebaikan dari metode dokumenter adalah :

- Mudah diperoleh karena data yang di cari sudah merupakan dokumentasi
- Taraf subyektifitasnya tinggi karena penelitiannya dari orang lain.

### 2. Metode Test Perbuatan

Test adalah perbuatan adalah suatu cara untuk mengadakan suatu penelitian yang berbentuk tugas atau serangkaian yang harus dikerjakan oleh siswa atau sekelompok siswa, sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi siswa tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh siswa-siswa lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini antara lain :

- Melakukan test daya ledak otot tungkai (*standing broad jump*)

Pelaksanaan: testee melakukan lompatan tanpa awalan sejauh mungkin dan dilakukan sebanyak dua kali pengulangan untuk mendapatkan hasil terbaik.

- Melakukan tes kekuatan otot perut

Pelaksanaan: siswa melakukan *sit up* dalam waktu 30 detik dengan diberi kesempatan 3x pengulangan dan diambil nilai terbaik.

- Melakukan test lompat jauh gaya menggantung

Dalam penelitian ini menggunakan tes perbuatan untuk mendapatkan data prestasi lompat jauh gaya menggantung yang dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan untuk mendapatkan hasil terbaik.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lompat jauh dengan tujuan mengukur kemampuan siswa dalam lompat jauh. Pelaksanaan tes dengan mengambil awalan lari, kemudian siswa melakukan gerakan lari secepat-cepatnya sampai ke papan tolakan dan melompat ke bak pasir untuk mencapai jarak sejauh mungkin. Tes power otot tungkai menggunakan Lompat jauh tanpa awalan, perolehan hasil tes dengan pelaksanaannya 2 kali kesempatan untuk melakukan tes. Tes kekuatan otot perut dengan sit up diambil hasil tesnya dalam waktu 30 detik, pelaksanaannya 3 kali kesempatan untuk melakukan tes.

Pada umumnya metode analisis data dibedakan menjadi dua yaitu analisis statistik dan analisis non statistik. Dalam penelitian metode analisis data yang digunakan adalah analisis statistik dengan menggunakan rumus "*product moment*" dan *Korelasi Ganda*.

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot perut dengan prestasi lompat jauh.

Hasil penelitian Dengan tarafsignifikansi 5% dan jumlah sampel 12 diketahui batas angka penolakan hipotesis pada table koefisien korelasi product moment (r tabel) adalah 0.602. Sedangkan hasil perhitungan yang diperoleh pada penelitian menggunakan rumus product moment skor mentah telah ditemukan nilai koefisien korelasi product moment (r hitung) yaitu = 0.888. hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai r hitung berada di atas angka batas penolakan. Berarti hasil penelitian ini signifikan dimana hipotesis Nol (Ho) ditolak sedangkan hipotesis kerja (Ha) diterima.

Dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah sampel 12 diketahui batas angka penolakan hipotesis pada table koefisien korelasi product moment (r tabel) adalah 0.602. Sedangkan hasil perhitungan yang diperoleh pada penelitian menggunakan rumus product moment skor mentah telah ditemukan nilai koefisien korelasi product moment (r hitung) yaitu = 0.817. hasil

tersebut menunjukkan bahwa nilai  $r$  hitung berada di atas angka batas penolakan. Berarti hasil penelitian ini signifikan dimana hipotesis  $H_0$  ditolak sedangkan hipotesis kerja ( $H_a$ ) diterima.

Karena hasil penelitian ini signifikan dengan demikian dapat dikatakan bahwa “ada hubungan daya ledak otot tungkai (*standing broad jump*) dan kekuatan otot perut dengan prestasi lompat jauh pada siswa putra kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2015/2016.

Pernyataan tersebut dapat dibenarkan, karena pelajar atau populasi yang digunakan sebagai sampel memiliki daya ledak otot tungkai yang baik. Dengan asumsi aspek-aspek penting dalam lompat jauh harus dipenuhi seorang atlet seperti : a. Aktifitas berlatih rutin, b. Penggunaan gaya yang tepat, c. Penggunaan jarak awalan yang tepat, d. Kondisi tubuh yang fit, dan e. Gizi yang menunjang.

## PENUTUP

### Simpulan dan saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data, maka dapat disimpulkan bahwa “ Ada Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai (*standing broad jump*) dan Kekuatan Otot Perut dengan Prestasi Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas X MA AL-IHSAN NW Gelondong Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017”.

Dari hasil penelitian selama melaksanakan penelitian dan dari hasil analisis data, maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut :

1. Bagi siswa  
Hendaknya lebih memperhatikan tehnik-tehnik dasar dalam melakukan lompat jauh agar mampu meraih prestasi saat mengikuti kegiatan ekstrakurikuler.
2. Bagi Guru Olahraga  
Hendaknya harus memiliki kreatifitas dan kemampuan menerapkan tehnik-tehnik dalam setiap cabang olahraga yang sering dilombakan sehingga siswa dapat mencapai prestasi yang diinginkannya.
3. Bagi Kepala Sekolah

Hendaknya kepala sekolah mendukung kegiatan ekstrakurikuler dengan melengkapi sarana dan prasarana supaya para guru bisa menerapkan metode latihan yang diinginkan sehingga siswa dapat meraih prestasi yang diinginkan.

#### 4. Bagi Peneliti

Perlu diadakan penelitian yang sejenis dengan sampel yang lebih luas dan memperbanyak jenis latihan dalam menerapkan metode latihan supaya tidak monoton.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT.Rinela Cipta
- Depdikbud. 1984. *Petunjuk Praktik Olahraga*. Jakarta :Depdikbud
- IB. Netra. 1974. *Statistik Infrensial*. Surabaya :Usaha Nasional
- Nurkencana. 1973. *Pengukuran Dan Penelitian Hasil Belajar*. Singaraja :Universitas Udayana
- Roji, Drs. Dkk. 1987. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*. PT. Tarsito Bandung
- Sugiyono. 2006. *Statistik Dan Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta
- Winarmo.1972. *Metodologi Pengajaran Nasional*. Bandung Tarsito
- Arifin, zaenal.1990. *Evaluasi Instruksional, Prinsip-Teknik-Prosedur*.Bandung :Remaja Rosdakarya
- Depdikbud. 1976. *Tuntunan Mengajar Atletik*. Dirjen. Diklusepora Tes Ketangkasan Atletik
- Hadi, Sutrisno. 1990. *Metodologi Research*. Yogyakarta :Yayasan Fakultas Psikologi UGM
- Nasir, M. 1988. *Metodologi Penelitian*. Jakarta :Gunung Mulya
- Margono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta :Rineka Cipta
- PB.PASI. 1993. *Pengenalan Kepada Teori Kepeleatihan*. Jakarta : PASI
- Riyadi, tamsir. 1985. *Petunjuk Atletik*. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta
- Roji, Dkk. 1987. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*. Bandung : PT. Tarsito
- Winarmo. 1994. *Dasar Dan Teknik Research*. Jakarta : CV. Tarsito