



## **HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA BERJALAN DI UDARA PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 3 MAKASSAR**

**Andi Nur Abady**

**Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna  
Jl. Alumunium Raya No 77 Tanjung Mulia Medan**  
*email : andi.nurabady@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat mengangkat kaki ke atas ke depan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara yang dilakukan dengan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya. Sasaran dan tumpuan lompat jauh adalah untuk mencapai jarak lompatan sejauh mungkin. Jarak lompatan diukur dari papan tolakan sampai batas terdekat dari letak pendaratan yang dihasilkan oleh bagian tubuh. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara power tungkai terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMA Negeri 3 Makassar. Berdasarkan hasil pengolahan data, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh ( $r = 0,72$ ), daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi 51,84% terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa Kelas XI SMA NEGERI 3 Makassar.

*Kata Kunci : Power Otot Tungkai, Lompat Jauh*

### **PENDAHULUAN**

Atletik adalah salah satu cabang olahraga yang telah mengalami banyak perubahan, karena adanya semakin majunya teknologi, semakin banyak rekor dunia terpecahkan. Di atas telah peneliti sampaikan bahwa olahraga atletik banyak mengalami perubahan karena dilihat dari sejarah, atletik adalah olahraga paling tua dari pada cabang olahraga lainnya. Berdasarkan sejarah, atletik disebut sebagai induk dari semua cabang olahraga, hal ini dapat dipahami, sebab sebagian gerakan-gerakan yang terdapat dalam cabang atletik seperti : jalan, lari, lempar, dan lompat merupakan gerakan-

gerakan yang dilakukan manusia sehari-hari.

Cabang atletik adalah olahraga yang tumbuh dan berkembang bersamaan dengan kegiatan alami manusia. Berlari, meloncat dan melempar adalah bagian yang tidak terpisahkan dari sejarah panjang kehidupan manusia. (syarifuddin, 1992: 35). (GBHN No IV/MPR/2004: 36), Atletik selain berisikan latihan fisik atau jasmani juga merupakan sarana untuk mendapatkan kepuasan dan memupuk sportivitas Disiplin tinggi. Olahraga Atletik terdiri dari nomor lintasan dan lapangan (*Track and field*).

Dasar lomba proses pemilihan atlet dan peningkatan prestasi cabang



olahraga Atletik khususnya Lompat Jauh hendaknya memperlihatkan faktor-faktor biologis atau postur tubuhnya sehingga di kemudian hari dapat dijadikan atlet yang handal. Yang dapat membawa nama baik Indonesia di Dunia Internasional. Olahraga atletik perlu diteliti dan dikembangkan karena menurut peneliti olahraga ini masih banyak memberikan kesempatan bagi para atlet Indonesia untuk mendapatkan prestasi dalam even-even Regional, Nasional maupun internasional, baik tingkat remaja maupun dewasa. mengingat warga Negara Indonesia ada yang memiliki postur tubuh yang baik serta memiliki postur tubuh yang baik serta kemampuan meloncat tegak yang merupakan pegangan dari kekuatan otot kaki. Seperti yang diuraikan di atas. Lompat jauh adalah salah satu nomor lompat selain lompat jangkit, lompat tinggi, dan lompat tinggi galah. Tujuan lompat jauh adalah melompat sejauh-jauhnya dengan memindahkan seluruh tubuh dari titik tertentu ke titik lainnya, dengan cara berlari secepat-cepatnya, kemudian menolak, melayang di udara dan mendarat (syarifuddin, 1992: 40)

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut diatas peneliti mempunyai anggapan bahwa: Atletik merupakan salah satu olahraga yang perlu dikembangkan karena dari cabang ini kesempatan untuk Mengharumkan nama bangsa Indonesia terbuka lebar. Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh gaya berjalan diudara merupakan unsur-unsur hasil penentu lompat jauh.

Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh gaya berjalan diudara sangat berguna bagi para

pelatih, guru olahraga dan para atlet sendiri yaitu memilih calon atlet yang mempunyai kemampuan melompat. Karena berdasarkan hasil observasi di sekolah SMA 3Makassar, siswa kelas XI yang sedang melakukan praktek mata pelajaran lompat jauh dilapangan, dapat digambarkan kemampuan lompat jauh belum begitu maksimal. Yang di maksud daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya, atau gabungan dari kekuatan dan kecepatan (Sajoto, 1984: 10). Dan kemampuan lompat jauh adalah Kesanggupan keterampilan gerak berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya dengan satu kali tolakan ke depan sejauh mungkin dan sikap badan sewaktu berada di udara menyerupai dengan orang yang sedang berjalan diudara (Ballesteros, 1979: 117).

(Adang, 1992: 117) mengemukakan bahwa pengaruh kondisi fisik akan terlihat pada kecepatan pelompat ketika melakukan awalan dan kekuatan lompat jauh. Factor factor kondisi fisik tersebut adalah kekuatan, daya tahan, daya otot, kecepatan, daya lentur, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, reaksi. (Sajoto, 1995: 8).

Dari uraian latar belakang masalah tersebut diatas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara.

### **Peranan Daya Ledak Otot Tungkai pada Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di udara.**

Kemampuan yang terpenting dalam pencapaian prestasi lompat jauh



adalah daya ledak otot tungkai, karena daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan kontraksi yang sangat cepat (Wilmore : 1977). menyatakan bahwa lentuk tidaknya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendi-sendinya. Dan daya ledak tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk mengatasi tahanan dengan kontraksi yang sangat cepat dalam lompat jauh. Kemampuan lompat jauh tergantung dari beberapa factor yang mempengaruhinya, yaitu strength, waktu reaksi (reaction time), dan fleksibilitas (Wilmore: 1977). Seorang pelompat tidak hanya harus kuat, tetapi harus mampu bergerak dengan cepat. Bagi pelompat kecepatan akan memberikan kekuatan tolakan eksplosive pada kaki karena sangat menentukan pencapaian hasil lompatan. Latihan daya ledak bagi pelompat dapat berupa standing broad jump. testee berdiri dengan kedua ujung kaki agak terbuka tepat pada garis batas atau papan lompatan yang telah ditentukan, tanpa mengambil awalan menumpu dengan kedua kaki, melayang dan mendarat sejauh mungkin kedepan (Adang, 1992: 35).

Dengan memperhatikan uraian tersebut maka dapat diduga bahwa daya ledak gabungan kecepatan kekuatan hubungan yang positif dengan prestasi lompat jauh gaya berjalan diudara. Semakin tinggi daya ledak tungkai seseorang pelompat, maka semakin tinggi pula kemampuan lompat yang dapat dicapainya, mengingat daya ledak ada hubungan, maka, tolakan dan teknik ini sulit untuk dipisahkan.

Menurut (Jonath, 1986: 77) mengemukakan bahwa “dua pertiga prestasi lompat jauh bergantung pada

ancang-ancang, dan hanya sepertiga bergantung pada tenaga loncat yaitu daya ledak, Ancang-ancang kira-kira 11 sampai dengan 17 meter adalah lari cepat dengan kecepatan lurus dengan lompatan kearah horizontal yang dipadukan dengan kecepatan dan kekuatan.

Dari kedua pendapat di atas dapat diketahui daya ledak otot tungkai sangat berpengaruh dalam pencapaian hasil lompatan yang optimal, dan melompat tanpa awalan termasuk kedalam pendukung pencapaian prestasi lompat jauh gaya berjalan diudara.

### **Pengertian Lompat Jauh**

Lompat jauh adalah suatu nomor yang terdapat dalam cabang olahraga atletik yang menggunakan gerak dasar awalan, tumpuan atau tolakan, melayang, dan mendarat yang bertujuan melompat sejauh - jauhnya kedepan dengan gerak horizontal (PASI, 1988 ; 43)

Lompat jauh adalah keterampilan gerak berpindah dari satu tempat ke tempat yang lainnya dengan satu kali tolakan ke depan sejauh mungkin. Untuk memperoleh hasil yang maksimal, pelompat dapat melakukannya dengan berbagai gaya (Ballesteros. 1979), selain itu dalam nomor lompat jauh membutuhkan unsur-unsur fisik untuk membangun momentum yang sebesar-besarnya dengan tenaga melalui kecepatan lari yang maksimal agar dapat mencapai lompatan sejauh-jauhnya.

Untuk memahami pengertian tentang lompat jauh, tidaklah lengkap kalau tidak diketahui gaya yang ada pada lompat jauh, pada lompat jauh terdiri beberapa gaya lompat jauh, yaitu : gaya jongkok, gaya jalan di udara, gaya mengantung, gaya lenting (Ballesteros



.1979). Lompat jauh gaya berjalan diudara salah satu gaya dalam lompat jauh yang gerak dan sikap badannya menyerupai orang yang sedang berjalan (Adang.1992).

### **Karakteristik Lompat Jauh Berjalan di Udara**

Adapun karakteristik lompat jauh gaya berjalan diudara adalah awalan, tumpuan atau tolakkan, melayang dan mendarat . (Adang. 1992)

#### **a. Awalan**

Awalan berguna untuk mendapatkan kecepatan berlari secepat-cepatnya sebelum mencapai balok tumpuan. Dan saat melakukan awalan sebaiknya dilakukan pada jarak yang cukup memadai oleh pelompat. Pelompat memiliki naluri yang berbeda antara pelompat yang satu dengan yang lainnya. Yang perlu dipahami oleh seorang pelompat jauh adalah pengembangan akselerasi, distribusi energi, dan kecepatan. Agar saat tolakan tepat, guru bisa menggunakan tanda pada lintasan yang akan dilalui pelompat (Adang, 1992: 35)

#### **b. Tumpuan atau Tolakan**

Tumpuan adalah perpindahan yang sangat cepat antara lari awalan dan melayang. Saat melakukan tumpuan dapat digunakan kaki kiri atau kaki kanan sesuai dengan kebiasaan pelompat. Sebaiknya gunakan kaki yang memiliki kekuatan dominan. Ketika kaki menumpu ke balok badan harus dicondongkan ke depan agar keseimbangan tetap terjaga. Padangan kedepan dengan kedua lengan berada disamping atas badan dan pada saat bertumpu kecepatan yang dikembangkan melalui awalan tidak terputus (Adang, 1992: 35)

#### **c. Melayang**

Setelah pelompat menumpu pada balok tumpuan, maka badan akan dapat terangkat ke udara. Dengan melakukan sikap berjalan di udara kedua kaki saling bergantian mengayuh di udara. Sebelum kaki mendarat, upayakan berada dalam posisi di udara selama mungkin, agar menghasilkan lompatan yang maksimal (Adang, 1992: 35)

#### **d. Mendarat**

Pada waktu mendarat pelompat harus berusaha menjulurkan kedua belah tangannya kedepan dan kemudian ditarik ke belakang. Sementara kaki diluncurkan kedepan sejauh mungkin. Daratkan kedua kaki secara bersamaan agar terhindar dari cedera, Jatuhkan berat badan kedepan (Adang, 1992: 35)

### **Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai**

Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan kontraksi yang sangat cepat (Dick, 1978: 199). daya ledak atau power lebih diperlukan dalam semua cabang olahraga, oleh karena itu daya ledak adalah gabungan atau perpaduan kekuatan dan kecepatan.

Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya (Sajoto, 1984: 8). Don R Kirkendall mengemukakan bahwa daya ledak otot tungkai adalah hasil usaha dalam satuan unit waktu yang disebabkan ketika kontraksi otot memindahkan benda pada ruang atau jarak tertentu.

Dengan demikian, jelas daya ledak otot tungkai merupakan satu komponen kondisi fisik yang dapat menentukan hasil prestasi dalam keterampilan gerak, Daya



ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan otot tungkai untuk melakukan aktivitas secara cepat dan kuat untuk menghasilkan tenaga.

Sedangkan besar kecilnya daya ledak otot tungkai dipengaruhi oleh otot yang melekat dan membungkus tungkai tersebut. Tungkai adalah bagian bawah tubuh manusia yang berfungsi untuk menggerakkan tubuh, seperti berjalan, berlari dan melompat. Terjadinya gerakan pada tungkai tersebut disebabkan adanya otot-otot dan tulang, otot sebagai alat gerak aktif dan tulang alat gerak pasif.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan ini termasuk dalam penelitian korelasional (*correlational studies*). Arikunto (1991) menjelaskan bahwa :Penelitian korelasional merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengungkapkan terdapat tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel penelitian. Besarnya atau tingginya hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi.,

Bentuk pengukuran lapangan yang digunakan adalah mengukur daya ledak otot tungkai melalui tes *standing board jump*. Sedangkan untuk mengukur jauhnya lompatan dalam nomor lompat jauh digunakan tes kemampuan lompat jauh.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan rangkaian penelitian yang telah dilakukan, yang meliputi pengukuran daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara pada siswa Kelas XI SMA NEGERI 3 Makassar, selanjutnya diolah dengan menggunakan statistik sederhana.

Adapun langkah pertama adalah mencari T-Score kedua item tes.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata dari variabel X (Daya Ledak Otot Tungkai) diperoleh daya ledak otot tungkai siswa Kelas XI SMA NEGERI 3 Makassar sebesar 2,48 meter. Sedangkan nilai variabel Y (Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan Di Udara) sebesar 3,81 meter. Sedangkan standar deviasi data T-score untuk masing-masing tes yaitu 0,15 untuk variabel daya ledak otot tungkai dan 0,49 untuk variabel lompat jauh.

Hasil pengolahan yang telah dilakukan di atas melalui perhitungan korelasi *Product Moment* dari Pearson, maka diperoleh hasil korelasi (hubungan) antara daya ledak otot tungkai (variabel X) dengan kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara (variabel Y) pada siswa kelas XI SMA NEGERI 3 Makassar sebesar 0,72. Sedangkan r-tabel yang terletak antara 51,84 dan 5,48, yaitu sebesar 0,261 pada taraf kepercayaan 95%. Dengan demikian  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ , maka dapat disimpulkan "terdapat hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara" dapat diterima kebenarannya.

Dari hasil penelitian dan pengolahan data diperoleh rata-rata daya ledak otot tungkai siswa SMA Negeri 3 Makassar adalah 2,48 sedangkan untuk standar deviasi adalah 0,15. Untuk tes kemampuan lompat jauh diperoleh nilai rata-rata adalah 3,81 dan nilai standar deviasi adalah 0,49. Dari kedua hasil tersebut dihitung t-score. Hasil perhitungan data diperoleh koefisien korelasi 0,72 dan uji t (t-hitung) diperoleh 5,48 dan t-tabel



pada taraf kepercayaan 0,95% adalah 1,701, jadi dengan kata lain t-hitung 5,48 lebih besar dari t-tabel 1,701. Dengan demikian hipotesis penelitian yang penulis ajukan diterima kebenarannya. Artinya terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara pada siswa kelas XI SMA NEGERI 3Makassartahun 2018.

Menurut Sajoto (1988:46) mengatakan bahwa “sebelum latihan daya ledak, seseorang harus siap memiliki suatu tingkat kekuatan otot yang baik” Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa didalam perlombaan nomor lompat, power otot tungkai sangat diperlukan, yaitu semakin besar power otot tungkai semakin tinggi lompatannya dan semakin baik juga prestasinya. Sehubungan dengan power, Sajoto (1988:45) mengemukakan bahwa” power otot tungkai terdapat pada otot tungkai bawah dan otot tungkai atas”. Proses adanya power otot bila terjadi pemendekan dan pemanjangan otot. Power dapat terjadi pada saat melompat, berlari, dan memindahkan sebagian atau seluruh tubuh.

Pencapaian prestasi olahraga merupakan usaha yang betul-betul diperhatikan secara matang melalui proses pembinaan dan pembibitan sejak dini. Peningkatan prestasi olahraga juga tidak lepas dari peranan pendekatan ilmiah. Berkaitan dengan pencapaian prestasi olahraga, sajoto (1988:2) mengatakan bahwa : “Apabila seseorang ingin mencapai prestasi yang optimal perlu memiliki empat macam kelengkapan yang meliputi : 1) pengembangan fisik, 2) pengembangan teknik, 3) pengembangan mental, 4) kematangan juara”. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan sajoto (1988:34) bahwa:

“power otot (*muscular power*) adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot yang menghasilkan kerja fisik secara eksplosif, intensitas kontraksi otot tergantung kepada pengarahannya sebanyak mungkin motor unit serta kepada volume otot”.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah yang dimiliki seseorang untuk melakukan sesuatu hal yang berguna dalam kehidupan sehari-hari mereka. Daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya”. Sedangkan kemampuan lompat jauh adalah hasil perpaduan dari kedua gerakan atau dalam kata lain, lompat jauh merupakan hasil akumulasi dari kecepatan horizontal menjelang papan tumpu dan kecepatan vertikal yang dihasilkan dari tolakan kaki pada papan tumpu, maka gabungan dari kedua gerakan akan menghasilkan gerak parabola.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data, maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan diudara ( $r = 0,72$ ). Daya ledak otot tungkai memberi kontribusi sebesar 51,84% terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMA Negeri 3Makassar. Untuk peningkatan lompat jauh diperlukan daya ledak otot tungkai yang besar, daya ledak otot tungkai merupakan salah satu syarat dalam jauhnya lompatan. Dalam lompat jauh daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan otot tungkai untuk melakukan



aktivitas secara cepat dan kuat untuk menghasilkan tenaga.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adang, (2001). *Atletik*, Depdiknas Jakarta pusat.
- Adisasmita, (1986). *Manusia dan Olahraga*, ITB dan FPOK/IKIP Bandung.
- Arikunto, (2002). *Prosedur suatu penelitian pendekatan praktek*. Edisi revisi v. cet XII. Rineka Cipta: Jakarta.
- Dick, (1978). *Peningkatan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik*, Balai pustaka semarang.
- Faisal, Sanapiah. (1982). *Metodologi penelitian pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Harsono, (1988). *Coaching*. Grapik Grapos Indonesia, CV. Tambak kusuma.
- Longden, (1995). *Atletik*, Depdiknas Jakarta pusat.
- Sajoto, (1995). *Peningkatan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik*, Balai pustaka semarang.
- Samosarjono, (1984). *Pengantar Praktis Kesehatan Dalam Olahraga*. KGU Jakarta.
- Sukardi, (2003). *Metode penelitian pendidikan*, Balai pustaka semarang.
- Sudijono Anas, (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*, PT Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Sasmita, Yusuf. (1992). *Olahraga Pilihan Atletik*. Jakarta: Depdikbud..
- Syarifuddin, Aip dan Muhadi. (1992). *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Depdikbud.
- Wilmore, (1977). *Manusia dan Olahraga*, ITB dan FPOK/IKIP Bandung.
- Zainuddin.M (1988). *Metode Penelitian*. Surabaya: Universitas Airlangga.