



**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN  
PINGGANG DENGAN LARI 100 METER PADA SISWA  
EKSTRAKURIKULER MTS PONDOK PESANTREN  
YAPITA TAMBUSAI**

**Nurmawati<sup>1</sup>, Putra, M, A<sup>2</sup>, Manurizal, L<sup>3</sup>**

**<sup>1,2,3</sup>Departemen of Sport Education and Health, Universitas Pasir Pengaraian**

<sup>1</sup>E-mail: [www.yati998@gmail.com](mailto:www.yati998@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh beberapa permasalahan yang peneliti temui dilapangan yaitu masih lemahnya kondisi fisik siswa ini terlihat saat siswa melakukan lari kecepatan tidak stabil terkadang terlihat cepat terkadang terlihat lambat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan lari 100 Meter pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Pondok Pesantren Yapita Tambusai, untuk mengetahui adakah Hubungan Kelentukan Pinggang dengan Lari 100 Meter pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Pondok Pesantren Yapita Tambusai, untuk mengetahui adakah Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Lari 100 Meter pada Siswa Ekstrakurikuler MTs Pondok Pesantren Yapita Tambusai. Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional dengan jumlah sampel 20 orang dan dianalisa dengan menggunakan korelasi *product moment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Terdapat hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Lari 100 Meter Siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai. Dengan nilai  $R_{hitung}$  (0.571) maka  $r_{x1y} > R_{tabel}$  yaitu (0.571 > 0.444). 2) Terdapat hubungan yang signifikan antara Kelentukan dengan Lari 100 Meter Siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai. Dengan nilai  $R_{hitung}$  (0.457) maka  $r_{x2y} > R_{tabel}$  yaitu (0.457 > 0.444). 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Lari 100 Meter Siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai. Dengan nilai  $R_{hitung}$  (0.661), maka  $r_{x1.x2.y} > R_{tabel}$  yaitu (0.661 > 0.444).

**Kata Kunci:** Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Pinggang dan Lari 100 Meter

© Departemen of Sport Education and Health, Universitas Pasir Pengaraian

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan upaya untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani dalam diri seseorang. Pentingnya olahraga sangat dirasakan oleh setiap orang, karena dengan melakukan kegiatan olahraga badan kita akan lebih segar dan fit dalam melakukan aktivitas kegiatan sehari-hari, terutama jika olahraga dilakukan dan diperkenalkan oleh generasi muda, sehingga dapat melahirkan sumber daya manusia bagi suatu negara yang lebih baik.

Lari jarak pendek atau *sprint* merupakan salah satu nomor lomba dalam cabang olahraga atletik. Olahraga *sprint* merupakan olahraga yang memerlukan kecepatan yang maksimal sesuai jarak yang akan ditempuh. Untuk meningkatkan pembinaan dan prestasi olahraga para siswa dijenjang pendidikan sekolah MTs Pondok Pesantren Yapita Tambusai mengadakan ekstrakurikuler dimana di dalam ekstrakurikuler ini siswa dilatih untuk mengembangkan potensi yang ada agar potensi yang ada pada setiap siswa MTs Pondok Pesantren Yapita Tambusai dapat lebih terlihat lagi melalui kegiatan ekstrakurikuler lari 100 meter.

Pencapaian prestasi lari 100 meter MTs Pondok Pesantren Yapita Tambusai dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain karena mengabaikan unsur-unsur yang dapat menentukan kemampuan siswa, seperti kondisi fisik dan teknik, terutama pada kekuatan, kelentukan dan kecepatan.

Sinurat (2018: 50) kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dengan kecepatan tinggi untuk menempuh jarak tertentu dengan waktu yang sesingkat-singkatnya. Aprilo (2018: 78) menjelaskan yang dimaksud dengan lari *sprint* adalah semua perlombaan lari dimana peserta lari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh. Sedangkan Sidik (2010: 2) Nomor lari *sprint* adalah nomor-nomor lari yang tergolong ke dalam lari jarak pendek adalah lari 100 m sampai dengan 400

m. Namun diruang tertutup lari jarak pendek dapat dimulai dari jarak 50 m atau 60 m, bergantung pada kapasitas ruang perlombaan itu sendiri. Kunci pertama yang harus dikuasai oleh pelari cepat/*sprint* adalah *start* atau pertolakan. Keterlambatan atau ketidak telitian pada waktu melakukan *start* sangat merugikan seorang pelari cepat atau *sprinter*.

Dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa lari *sprint* merupakan menolakkan dan melangkahkan kaki yang frekuensinya semakin lama semakin dipercepat, sehingga kecendrungan badan dalam posisi melayang dan kedua kaki tidak menyentuh tanah sekurang-kurangnya satu kaki yang menyentuh tanah.

Selanjutnya, ada beberapa faktor yang mempengaruhi baik buruknya penampilan seseorang saat melakukan lari *sprint* di antaranya adalah faktor kondisi fisik seperti kelentukan. Widiastuti (2017: 173) menjelaskan bahwa kelentukan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Kelentukan berguna untuk efisiensi gerak dalam melakukan aktivitas gerak dan mencegah kemungkinan terjadinya cedera. Menurut Apri (2012: 64) kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang yang seluas-luasnya dalam persendiannya.

Dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kelentukan merupakan kemampuan persendian seseorang untuk dapat melakukan gerakan-gerakan kesemua arah secara optimal. Kelentukan dapat memegang peranan yang sangat besar dalam mempelajari keterampilan-keterampilan gerakan dan dalam mengoptimalkan kemampuan kemampuan kondisi fisik yang lain. Kelentukan sangat menentukan kualitas gerakan seseorang.

Selain kelentukan faktor yang mempengaruhi pencapaian prestasi lari 100 meter MTs Pondok Pesantren Yapita Tambusai adalah daya ledak otot tungkai.

*Power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan eksplosif. *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.

Widiastuti (2017: 107) menjelaskan daya ledak merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan. Sementara menurut Harre dalam Syafruddin (2013: 74) Daya ledak adalah kemampuan mengatasi beban atau hambatan dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi. Berdasarkan dari uraian diatas dapat peneliti simpulkan bahwa daya ledak merupakan suatu kemampuan dalam mengatasi tahanan beban dengan kontraksi yang tinggi. Dengan memiliki daya ledak yang baik atletik dapat melakukan tolakan dengan kuat dan cepat, sehingga dapat melakukan lari *sprint* dengan maksimal. Daya ledak otot tungkai digunakan saat pelari dalam posisi star jongkok pada aba-abaya. Dalam posisi ini pelari secepat mungkin menolak kakinya dan melanjutkan lari secepat mungkin.

Berdasarkan beberapa pendapat dan penjelasan di atas mendorong peneliti untuk meneliti masalah tentang “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Lari 100 Meter pada Siswa Ektrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai”.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Lari 100 Meter pada Siswa Ektrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai. Penelitian ini menggunakan tiga variabel, terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas tersebut adalah Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang

sedangkan variabel terikatnya adalah Lari 100 Meter.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 117), Adapun populasi yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah Siswa Ektrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012: 81). Sampel dalam penelitian ini adalah Siswa Ektrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai. Data yang diambil dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Daya Ledak Otot Tungkai peneliti menggunakan instrument *Vertical Jump* (Widiastuti, 2017: 109). Tes Kelentukan Pinggang peneliti menggunakan instrument *Sit and Reach* (Widiastuti, 2017: 176) dan Kecepatan Lari 100 Meter menggunakan tes lari *sprint* (Ismaryati dalam Subakti, 2018: 259).

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis korelasi *Product Moment* bertujuan untuk melihat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Lari 100 Meter pada Siswa Ektrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai. Adapun model analisis dari penelitian ini menggunakan rumus yang diterapkan oleh (Sugiyono, 2016: 183), kemudian data tersebut dianalisis menggunakan teknik koefisien korelasi ganda (Sugiyono, 2016: 191), selanjutnya pengujian signifikansi terhadap koefisien korelasi ganda menggunakan rumus uji F (Sugiyono, 2016: 192).

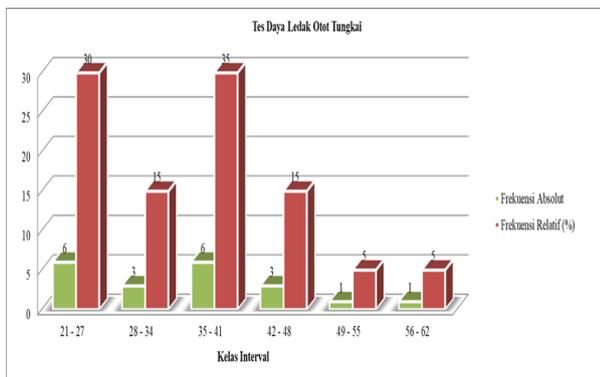
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### 1. Daya Ledak Otot Lengan

Berdasarkan hasil tes Daya Ledak Otot Tungkai yang dilakukan terhadap 20 orang sampel, maka diperoleh nilai tertinggi (*max*) daya ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai 56 cm dan terendah (*min*) 21 cm, dengan rata-rata 35.80, standar deviasi atau simpangan baku 9.09. Untuk lebih jelasnya standar deviasi sebaran data lengkap dapat di lihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	21 – 27	6	30
2	28 – 34	3	15
3	35 – 41	6	30
4	42 – 48	3	15
5	49 – 55	1	5
6	56 – 62	1	5
<b>Jumlah</b>		20	100



**Gambar 1.** Histogram Daya Ledak Otot Lengan

### 2. Kelentukan Pinggang

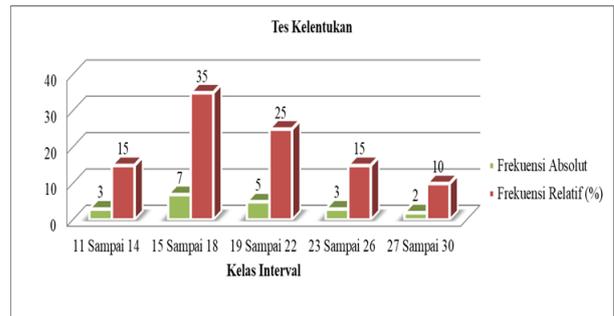
Berdasarkan hasil tes Kelenturan Pinggang yang dilakukan terhadap 20 orang sampel, maka nilai tertinggi (*max*) adalah 28 cm dan terendah (*min*) adalah 11cm, dengan rata-rata 18.95, standar deviasi atau simpangan baku 5.08. Sebaran data selengkapnya dapat di lihat pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2.**

Distribusi Frekuensi Kelenturan Pinggang

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	11 – 14	3	15
2	15 – 18	7	35

3	19 – 22	5	25
4	23 – 26	3	15
5	27 – 30	2	10
<b>Jumlah</b>		20	100



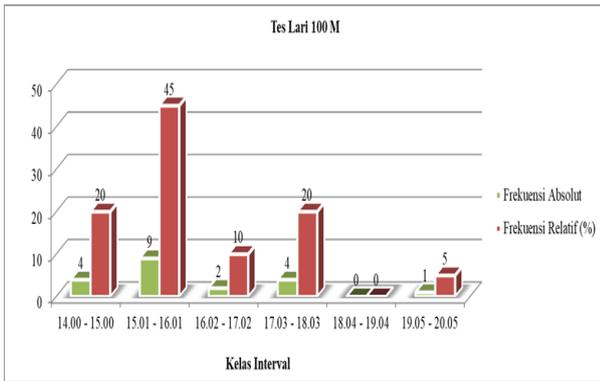
**Gambar 2.** Histogram Data Kelenturan Pinggang

### 3. Lari 100 Meter

Berdasarkan hasil tes Lari 100 Meter yang dilakukan terhadap 20 orang sampel, Untuk mengetahui hasil lari 100 meter, maka digunakan tes dan pengukuran dengan menggunakan tes lari 100 meter. Setelah dilakukan tes dengan melakukan dua kali percobaan, maka diperoleh hasil jumlah skor sebagai berikut: nilai tertinggi (*max*) adalah 19.59 detik dan terendah (*min*) adalah 14.00 detik, dengan rata-rata 16.04, standar deviasi atau simpangan baku 1.39. Untuk lebih jelas sebaran data selengkapnya dapat di lihat pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Data Lari 100 Meter

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	14.00 - 15.00	4	20
2	15.01 - 16.01	9	45
3	16.02 - 17.02	2	10
4	17.03 - 18.03	4	20
5	18.04 - 19.04	0	0
6	19.05 - 20.05	1	5
<b>Jumlah</b>		20	100



**Gambar 3.** Histogram Data Lari 100 Meter

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji *lilliefors*. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini.

**Tabel 4.** Uji Normalitas Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Lari 100 Meter pada Siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai.

Variabel	Lobsevas i	Ltabel	Ket
Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai	0.1340	0.1900	Normal
Kelentukan Pinggang	0.0980	0.1900	Normal
Lari 100 Meter	0.1620	0.1900	Normal

## Pembahasan

### 1. Hipotesis Pertama $X_1$ Y

Hasil analisis Korelasi *Product Moment* menunjukkan  $r_{hitung}$  (0.571) >  $r_{tabel}$  (0.444), sedangkan  $t_{hitung}$  (2.951) >  $t_{tabel}$  (1.734). Dengan demikian, dapat disimpulkan hipotesisi kerja yang diajukan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti hipotesisi satu diterima, yaitu terdapat hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Lari 100 Meter Siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai.

### 2. Hipotesis Pertama $X_2$ Y

Hasil analisis Korelasi *Product Moment* menunjukkan  $r_{hitung}$  (0.574) >  $r_{tabel}$  (0.444), sedangkan  $t_{hitung}$  (2.977) >  $t_{tabel}$

(1.734). Dengan demikian, dapat disimpulkan hipotesisi kerja yang diajukan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti hipotesisi satu diterima, yaitu terdapat hubungan antara Kelentukan Pinggang dengan Lari 100 Meter Siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai.

### 3. Hipotesis Pertama $X_1$ $X_2$ Y

Dari hasil analisis statistik variabel Daya Ledak Otot Tungkai ( $X_1$ ), Kelentukan Pinggang ( $X_2$ ) memiliki hubungan secara bersama-sama ( $X_1X_2$ ) dengan Lari 100 Meter, di mana hasil analisis Korelasi Ganda 2 (dua) prediktor, data penelitian dapat dilihat bahwa terdapat hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Lari 100 Meter sebesar  $r_{hitung}$  (0.661) >  $r_{tabel}$  (0.444), berarti secara bersama-sama hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Lari 100 Meter sebesar  $r_{hitung}$  (0.661) >  $r_{tabel}$  (0.444), berarti secara bersama-sama hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang searah, dengan  $f_{hitung}$  (6.578) >  $f_{tabel}$  (3.59), artinya terdapat hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Lari 100 Meter Siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai.

## KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan lari 100 meter siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai. Dengan nilai  $R_{hitung}$  (0.571) maka  $r_{x1y}$  >  $R_{tabel}$  yaitu (0.571 > 0.444). Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti hipotesisi satu diterima.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan lari 100 meter siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai. Dengan nilai  $R_{hitung}$  (0.457) maka  $r_{x2y}$   $R_{tabel}$  yaitu (0.574 > 0.444). Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukandengan lari 100 meter siswa Ekstrakurikuler MTs PP (Pondok Pesantren) Yapita Tambusai. Dengan nilai  $R_{hitung}$  (0.661), maka  $r_{x1.x2.y} > R_{tabel}$  yaitu (0.661 > 0.444).

Jaya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Apri. (2012). *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang. Sukabina Press.
- Aprilo. (2018). *Hubungan Daya Ledak Tungkai dan Keseimbangan dengan Kemampuan Lari 50 Meter pada Murid SD Inpres Kassi-Kassi Makassar*. SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation Volume 1 Nomor 2 Maret 2018 e-ISSN: 2597-7016 dan p-ISSN: 2595-4055.
- Sinurat, R. (2018). *Pengaruh Metode Latihan S-Curve Runs Terhadap Peningkatan Kecepatan Lari 100 Meter Ditinjau Dari Rasio Panjang Telapak Kaki Dan Tinggi Badan*. Jurnal Ilmiah Edu Research Vol, 7(1), 49
- Sugiyono. (2016). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Syafruddin. (2012). *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Widiastuti, (2017). *Tes dan Pengukuran Olahrag*. Jakarta: PT Bumi Timur