**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI, KEKUATAN TUNGKAI DAN REAKSI KAKI DENGAN KEMAMPUAN LARI 60 METER**

**PADA MURID SDN 40 ERASA KEC.TELLULIMPOE**

**KAB.SINJAI**

**SANDI**

Program Studi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar

Pembimbing I : Dr. Imam Suyudi, M.Pd

Pembimbing II : Ricardo V. Latuheru, S.Pd, M.Pd

# **ABSTRAK**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bersifat korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai, kekuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter pada murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai. Penelitian ini dilaksanakan pada populasi murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai, menggunakan sampel sebanyak 30 murid yang diperoleh secara random. Pengumpulan data menggunakan instrumen pengukuran pajang tungkai (leg length), tes kekuatan tungkai (squat jump test), tes kecepatan reaksi kaki (foot reaction test), dan tes kemampuan lari 60 meter (60 meter sprint test). Adapun analisis data penelitian ini menggunakan teknik analisis koefisien korelasi tunggal dan regresi. Dan dari hasil analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kemampuan kari 60 meter sebesar r = - 0,793 (p=0,000). (2) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan tungkai dengan kemampuan lari 60 meter sebesar r = - 0,855 (p=0,000). (3) Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter sebesar r = 0,882 (p=0,000) (4) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai, kekuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai. sebesar R = 0,911 dan F = 42,231 (p=0,000) dan persamaan regresi Ŷ = 11.281 - 0.013 X1. - 0.123X2 + 0.132X3.

**Kata Kunci** : Panjang tungkai, Kekuatan tungkai, Reaksi kaki, Lari 60 meter Murid SD

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Pendidikan jasmani merupakan bagian yang terpenting dari proses pendidikan secara keseluruhan yang pola pencapaian tujuannya menggunakan aktivitas jasmani yang ingin dicapai meliputi tujuan dari segi kognitif, afektif dan psikomotor. Salah satu cabang olahraga pendidikan jasmani adalah atletik. Atletik dapat disebut sebagai induk semua cabang olahraga. Atletik itu mempunyai tiga bagian, yaitu lari, lompat, dan lempar.

Di daerah Sulawesi Selatan khusunya, prestasi olahraga yang telah dicapai khususnya pada cabang olahraga atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang mampu membawa nama daerah kita ke tingkat nasional. Hal ini terbukti dengan berhasilnya atlet-atlet dalam meraih beberapa prestasi dinomor-nomor atletik, seperti lomba lari, lompat jauh, dan lain sebagainya.

Peranan kemanpuan fisik dalam menunjang prestasi olahraga tidak perlu diperdebatkan lagi, bagi yang memiliki kemanpuan fisik yang tinggi tentu akan lebih berpeluang untuk berprestasi. Lari cepat atau sprint 100 meter yaitu perlombaan lari yang semua peserta berlari dengan kecepatan penuh dengan menempuh jarak 100 meter. Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam lari 100 meter di perlukan penguasaan teknik start, teknik berlari, dan teknik melewati garis finish. Dalam melakukan gerakan lari 100 meter, yang terkait dengan gerakan utama adalah panjang tungkai dan kekuatan tungkai. Tapi hal tersebut tidak akan lepas dari latihan yang baik dan teratur, jika ingin mencapai hasil yang maksimal.

Khusunya di tingkat Sekolah Dasar nomor atletik yang menjadi objek penelitian ini adalah nomor lari 60 meter. Nomor ini merupakan nomor atletik di tingkat dasar atau pemula. Hal ini menjadi acuan bagi pemula untuk menguasai teknik berlari, membentuk mental dan melatih fisik. Kemanpuan fisik sangat dibutuhkan pada bagian tubuh yang memegang peranan penting dalam lari cepat 60 meter. Adapun kompenen fisik yang diduga dapat menunjang kecepatan lari 60 meter serta menjadi objek dalam penelitian ini adalah unsur fisik panjang tungkai, kekuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki. Sedangkan, kecepatan reaksi kaki lazimnya utnuk menyatakan kemampuan perpindahan sebuah benda. Di dalam bebagai cabang olahraga, kecepatan merupakan komponen kondisi fisik yang esensial, seperti dalam olahraga atletik khusunya lari 60 meter,

Mengenai unsur kondisi fisik tersebut, memiliki peranan penting dalam menunjang kemanpuan lari 60 meter yang baik, karena orang yang memiliki tungkai yang panjang dengan keserasian tinggi dan besar tubuh yang ideal akan lebih unggul dalam beberapa hal baik dari segi kemanpuan fisik maupun dari segi jangkauan dibandingkan dengan orang yang bertungkai pendek . Sehingga dikatakan bahwa panjang tungkai merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi dan turut menentukan baik tidaknya kemanpuan seseorang dalam lari 60 meter. Begitu pula halnya dengan unsur fisik kecepatan reaksi kaki juga mempunyai peranan yang tidak kalah pentingnya terhadap kecepatan lari 60 meter. Kecepatan reaksi kaki terutama sangat diperlukan pada saat start/meninggalkan balok start, karena untuk dapat terlepas dari tempat start dengan secepat mungkin maka dibutuhkan kemanpuan dari kaki untuk berkontraksi dengan cepat dalam meninggalkan tempat start, dan hal ini turut mendukung cepatnya sipelari dalam mencapai garis finish.

Panjang tungkai sebagai salah satu anggota gerak bawah memiliki peran penting dalam unjuk kerja olahraga khususnya cabang olahraga atletik nomor lari 100 meter. Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas, serta penentu gerakan baik dalam berjalan, berlari, melompat. Kekuatan tungkai adalah kompenen yang sangat penting karena dapat mendukung peningkatan kondisi fisik lainnya dan memegang peranan penting dalam aktvitas olahraga.

Sebagai upaya untuk mengetahui hal tersebut perlu diadakan tes dan pengukuran terhadap komponen-komponen tersebut sebagai obyek untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara panjang tungkai, kekuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki dengan prestasi lari 60 meter, dilakukan pada murid putra SDN 40 Erasa Kecamatan Tellulimpoe Kabupaten Sinjai.

SDN 40 Erasa terletak di dusun Erasa, Desa Era Baru Kec.Tellulimpoe Kab. Sinjai, Provinsi Sulawesi-Selatan. Sekolah ini masih minim prestasi terutama dibidang olahraga khususnya Atletik. Pembelajaran Pendidikan Jasmani pada SDN 40 Erasa Kecamatan Tellulimpoe Kabupaten Sinjai, khususnya lari 60 meter telah diajarkan dengan baik. Tetapi pada umumnya para siswa belum menguasai teknik lari 60 meter dengan benar dan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kemampuan lari 60 meter. Melalui tes dan pengukuran terhadap panjang tungkai, kekuatan tungkai, dan kecepatan reaksi kaki sehingga akan diketahui ada atau tidak hubungannya dengan kemampuan lari 60 meter. Selain itu, Murid SDN 40 Erasa Kecamatan Tellulimpoe Kabupaten Sinjai belum menguasai teknik dasar lari cepat/*Sprint* secara sempurna, oleh sebab itu perlu adanya dukungan antara lain unsur kemanpuan fisik seperti panjang tungkai, kekuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki.

**HIPOTESIS**

1. Ada hubungan panjang tungkai dengan kemampuan lari 60 meter.
2. Ada hubungan kekuatan tungkai dengan kemampuan lari 60 meter.
3. Ada hubungan kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter.
4. Ada hubungan secara bersama-sama panjang tungkai, kekuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter.

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. Lari cepat 60 meter (*Sprint*)

Lari cepat 60 meter adalah merupakan salah satu nomor lari yang tergolong sebagai lari sprint. Lari cepat 60 meter dalam pelaksanaannya terdapat beberapa rangkaian gerakan yang dimulai dari tolakan, melayang dan mendarat. Serangkaian gerakan tersebut merupakan satu kesatuan urutan gerak yang tidak terputus-putus.

1. Panjang tungkai

Panjang tungkai merupakan salah satu anggota tubuh yang tergolong dalam pengukuran antrophometrik yakni salah satu anggota gerak tubuh bagian bawah atau disebut juga sebagai *lower ekstremitas* yang berdiri dari pinggul, paha betis dan kaki. Dengan demikian panjang tungkai meliputi pengukuran anggota gerak tubuh bagian bawah mulai pinggul sampai kaki.

1. Kekuatan tungkai

Kekuatan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang membutuhkan perhatian dan prioritas tersendiri. Kekuatan adalah kompenen yang sangat penting karena dapat mendukung peningkatan kondisi fisik lainnya dan memegang peranan penting dalam aktvitas olahraga.

1. Kecepatan reakasi kaki

Kecepatan reaksi atau reaction time sering kali disebut dengan istilah-istilah lain seperti refleks dan kecepatan gerak (movement speed). Refleks adalah respons yang tidak sadar terhadap suatu rangsang misalnya kalau kaki tertusuk benda yang tajam, sedangkan kecepatan gerak (movement speed) adalah waktu antara permulaan dan akhir suatu gerakan.

**METODE PENELITIAN**

**Variabel Penelitian**

1. Variabel bebas yaitu (x) :

* Panjang Tungkai, Kekuatan Tungkai dan Kecepatan Reaksi Kaki

**b. Variabel terikat yaitu (y) :**

* Kemampuan Lari 60 Meter

**Subjek Penelitian**

Subjek Penelitian Ini Mengambil Sampel 30 Murid SDN 40 Erasa Kec.Tallulimpoe Kab.Sinjai.

**ALAT UKUR**

**Panjang tungkai, Squat Jump, Reaksi kaki, Lari 60 meter.**

**Metode Analisis**

Dalam hal ini karena data yang terkumpul berupa angka-angka maka penulis menggunakan analisis statistik. Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan terhadap komponen fisik yang mencakup panjang tungkai, kekuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter. Analisis deskriptif meliputi; total nilai, rata-rata, maksimal dan minumum. Dari nilai-nilai statistik ini diharapkan dapat memberi gambaran umum tentang keadaan data komponen fisik yaitu panjang tungkai, kekuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter.

**HASIL**

1. Hipotesis pertama diterima yaitu ada hubungan antara panjang tungkai dengan kemampuan lari 50 meter pada murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sesuai dengan hasil analisis korelasi bahwa nilai r yang diperoleh sebesar - 0,793 nilai ini mencerminkan tingkat hubungan yang sedang dan nilai tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai r tabel. Hal ini membuktikan bahwa panjang tungkai juga turut menentukan kemampuan berlari cepat 60 meter. Dalam melakukan gerakan berlari salah satu keuntungan yang dapat diperoleh adalah keuntungan jarak langkah yang lebih panjang pada tungkai, dimana jarak tempuh 60 meter dapat dicapai dengan hanya frekuensi langkah yang relatif kurang dibanding dengan frekuensi langkah yang pada tungkai yang pendek.
2. Hasil pengujian hipotesis kedua penelitian ini diketahui bahwa pada tingkat kepercayaan 5 % ada hubungan yang signifikan kekuatan tungkai dengan kemampuan lari 60 meter, Besarnya hubungan yang diperoleh adalah = **-**0.855, nilai korelasi tersebut cukup signifikan karena (P=.000 < α 0,05). Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis ini diterima. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa kekuatan tungkai merupakan salah satu komponen fisik yang sangat diperlukan dan turut menentukan kemampuan lari 60 meter. Melakukan gerakan lari 60 meter dengan mengerahkan seluruh tenaga yang dimiliki khususnya pada tungkai untuk menunjang kemampuan memindahkan titik berat badan semaksimal mungkin. Mengingat adanya rintangan berupa gaya gravitasi yang kuat terhadap tubuh kita yang mempengaruhi gerakan kearah horisontal, maka langkah antisipasi adalah melakukan tolakan yang kuat pada tolakan setiap langkah untuk mendapatkan momentum gaya yang lebih besar kedepan sehingga dapat menempuh jarak lari 60 dalam jangka waktu yang cepat.
3. Berdasarkan hipotesis ketiga penelitian yang menyatakan ada hubungan antara kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter, maka dilakukan perhitungan koefisien korelasi sehingga diperoleh nilai r = 0.882 (P=0.000) nilai tersebut bila dikonsultasikan dengan tabel interprestasi koefisien korelasi maka diketahui bahwa kekuatan hubungan termasuk sedang dan signifikan hal tersebut diketahui setelah melalui pengujian dimana nilai r-hitung lebih besar dari nilai r-tabel atau (p < α 0,05 ). Dengan diketahuinya hubungan yang signifikan tersebut, maka dalam meningkatkan kemampuan lari 60 meter perlu memperhatikan komponen kondisi fisik yakni kecepatan reaksi kaki.
4. Ada hubungan yang signifikan panjang tungkai, kekuatan taungkai dan kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter.

Hasil analisis koefisien regresi ganda panjang tungkai, kakuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki, terhadap kemampuan lari 60 meter murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai, diperoleh nilai sebesar R = 0.911. Hal ini membuktikan bahwa panjang tungkai, kakuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki mempunyai korelasi yang signifikan dengan kemampuan lari 60 meter. Dan selanjutnya diperoleh nilai determinasi R2  = 0.830 serta nilai F = 42.231 (sig = 0.000). Hasil tersebut menunjukkan bahwa panjang tungkai, kakuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki, secara bersama-sama menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kemampuan lari 60 meter, dan memberi kontribusi sebesar 83.00 %. Apabila kita memperhatikan pola gerak lari cepat yang terdiri dari tahapan gerakan *start*, gerakan kaki bertumpu dan menekan kebelakang dan melangkah sampai pada garis *finish*, dilakukan secara cepat dan kuat dan dilakukan dengan jarak setiap langkah lebih jauh kedepan untuk mencapai waktu tempuh yang singkat. Kemampuan ini sangat ditunjang dengan kualitas panjang tungkai, kakuatan tungkai dan kecepatan reaksi kaki. Terlebih lagi jika kedua komponen kondisi fisik ini dipadu secara harmonis dalam melakukan gerakan lari cepat, maka diharapkan akan mewujudkan tingkat kemampuan lari cepat yang lebih maksimal lagi. Selain itu, sisa sumbangan sebesar 17.00 % merupakan pengaruh dari variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

**Kesimpulan dan Saran**

**A. Kesimpulan**

* + - 1. Ada hubungan linier dan signifikan antara panjang tungkai dengan kemampuan lari 60 meter murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai.
      2. Ada hubungan linier dan signifikan antara kekuatan tungkai dan kemampuan lari 60 meter murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai.
      3. Ada hubungan yang linier dan signifikan antara kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai
      4. Ada hubungan yang linier dan signifikan antara perpaduan panjang tungkai, kakuatan tungkai, dan kecepatan reaksi kaki dengan kemampuan lari 60 meter murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai

**B. Saran - Saran**

1. Bagi para murid maupun guru penjas SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai, disarankan bahwa dalam upaya meningkatkan kemampuan lari 60 meter murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai hendaknya perlu memperhatikan unsur-unsur yang dapat menunjang dalam melakukan lari 60 meter misalnya meningkatkan kemampuan panjang tungkai, kakuatan tungkai, dan kecepatan reaksi kaki murid sebelum belajar lari 60 meter pada umumnya dan kemampuan lari 60 meter pada khususnya.
2. Bagi para siswa, direkomendasikan bahwa sebelum berlatih, murid perlu dibekali pengetahuan tentang pentingnya mengembangkan unsur fisik kordinasi khususnya panjang tungkai, kakuatan tungkai, dan kecepatan reaksi kaki dalam upaya meningkatkan kemampuan-kemampuan lari 60 meter murid SDN 40 Erasa Kec. Tellulimpoe Kab. Sinjai, karena komponen tersebut sangat berperan dan mendukung memaksimalkan kemampuan lari 60 meter.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar pada penelitian yang relevan, agar hasil yang dicapai dalam penelitian ini dapat dikembangkan untuk memperkaya khasanah disiplin ilmu keolahragaan, khususnya dalam usaha meningkatkan prestasi lari pada usia dini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abbas, I. 2015. ***Hubungan Motivasi, Kecepatan Lari dan Panjang Tungkai dengan Hasil Lompat Jauh*.** *Jurnal Sport Pedagogy*, 5(1): 22-27.

Arikunto, Suharsimi. 1996. ***Prosedur Penelitian Satuan Pendekatan Praktek***. Jakarta: Rineka Cipta.

Baley, James A. 1982. ***The Athletic Guide Increasing Streght Power and Aglity****.* Porher Publising, New York.

Halim, Nur Ichsan.2004. ***Tes dan Pengkuran Kesegaran Jasmani***, badan penerbit Universitas Negeri Makassar. Makassar

Harsono. 1988. ***Coaching dan Aspek-Aspek Psykologi dalam Coaching***. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.

IAAF, 2001. ***Alat-alat Tes dan Pengukuran Jasmani dan Penggunaannya***. Jakarta: Depdikbud.

Johnson, B., Nelson & Jack, K. 1986. ***Practical Measurements for Evaluation In Physical Education*.** New York: Macmillan Publishing Company.

Muhajir, 2006. ***Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan***. Jakarta: Yudisthira.

Pasau, M. Anwar. 1986. ***Memilih Atlet untuk Menghasilkan Prestasi Prima dalam Olahraga*.** Simposium, Surabaya.

Pradana, A. Aji & Wahyudi, H. 2013. ***Kontribusi Tinggi Badan, Berat Badan, dan Panjang Tungkai terhadap Kecepatan Lari Ceat (SPRINT) 100 Meter Putra.*** *Jurnal Kesehatan Olahraga: E-journal of Unesa*, 1(1): 1-5.

Sajoto, Mochamad. 1988. ***Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga***. Semarang: FPOK IKIP.

Soedarminto. 1992**. *Kinesiology****.* Depdikbud Dirjen Dikti dan P2LPTK. Jakarta

Sugiyono. 2010. ***Statistika Untuk Penelitian****.* Bandung: Alfabeta.

Suharno HP. 1993. ***Metodologi Pelatihan****.* Yogyakarta: IKIP Yogyakarta

Syafruddin. 2012. ***Pengaruh Metode Latihan Lari Cepat, Motivasi dan Status Gizi terhadap Hasil Lari 100 meter pada Mahasiswa Universitas Bina Darma Palembang***. *Jurnal Altius*, 2 (2): 26-35.

Syarifuddin, A. 1992. ***Atletik*.** Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.

Usman, H & Akbar, S. 1998. ***Metodologi Penelitian Sosial***. Jakarta: Bumi Aksara.