



Kontribusi Daya Ledak Tungkai Dan Kecepatan Reaksi Kaki Terhadap Kemampuan Lari 100 Meter

Contribution of Leg Explosive Power and Foot Reaction Speed Against The Ability To Run 100 Meters

Rasna^{1*}, Jamaluddin², Nurussyariah Hammado³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

^{1,2,3}Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 14 (Kampus FIK Banta-Bantaeng) Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90222

¹rasnacone49@gmail.com, ²jamaluddin6306@unm.ac.id, ³nurussyariah@unm.ac.id

Received: 07-August-2021; **Reviewed:** 22-August-2021; **Accepted:** 07-September-2021;

Published: 21-September 2021

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan rancangan korelasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1). Apakah ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNM, (2). Apakah ada kontribusi kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter, (3). Apakah ada kontribusi daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNM. Populasinya adalah mahasiswa pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNM angkatan 2018, jumlah sampel sebanyak 30 orang dengan menggunakan tehnik random sampling (secara acak) atau tanpa pandang bulu. Tehnik analisis yang digunakan adalah analisis regresi dan korelasi melalui program aplikasi SPSS versi 22,00 dengan taraf signifikan $\alpha 0.05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1). Ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNM, sebesar 55.7%. (2). Ada kontribusi yang signifikan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNM, sebesar 51.7%. (3). Ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNM, sebesar 64.5%.

Kata Kunci: Daya Ledak Tungkai, Kecepatan Reaksi Kaki, Lari 100 Meter.

PENDAHULUAN

Atletik di Indonesia berarti olahraga yang memperlombakan nomor-nomor: jalan, lari, lompat, dan lempar (Yoyo Bahagia, 2011). Atletik adalah aktivitas jasmani atau latihan jasmani yang berisikan gerak alamiah atau wajar seperti jalan, lari, lompat dan lempar (Bustami, 2011). Istilah lain yang mempunyai arti sama dengan istilah atletik di Indonesia adalah "leichtatletik" (Jerman), "athletismo" (Spanyol), "olahraga" (Malaysia), dan "track and field" (USA). Untuk menyamakan persepsi tentang arti

atletik yang luas penulis menggunakan pendapat Yoyo Bahagia diatas. Khusus di daerah Sulawesi Selatan, prestasi olahraga yang telah dicapai khususnya pada cabang olahraga atletik sudah merupakan cabang olahraga yang mampu membawa nama harum di tingkat nasional. Hal ini terbukti dengan berhasilnya atlet Sulawesi Selatan dalam meraih prestasi di cabang olahraga atletik di nomor lari jarak jauh. Seperti Syamsuddin Massa selaku mahasiswa FIK UNM dari jurusan pendidikan kepelatihan olahraga. Dengan keberhasilan tersebut dapat dijadikan sebagai inspirasi bagi mahasiswa yang lain untuk selalu berusaha dan kerja keras agar dapat mencapai prestasi yang lebih tinggi dan minimal dapat mempertahankan prestasi yang telah dicapai. Bahkan di perguruan tinggi khususnya di Universitas Negeri Makassar, Fakultas Ilmu Keolahragaan. Atletik merupakan mata kuliah wajib di program oleh seluruh mahasiswa di semua Jurusan. Mengapa atletik merupakan suatu mata kuliah yang wajib diberikan?. Jawaban yang logis adalah karena atletik merupakan ibu dari sebagian besar cabang olahraga. Dengan diwajibkannya cabang olahraga atletik maka sudah selayaknya membawa angin segar untuk meningkatkan motivasi mahasiswa untuk megikutinya. Untuk mencapai prestasi dicabang olahraga atletik tentunya ada faktor yang menjadi penunjang. Seperti tersedianya pelatih yang baik, fasilitas dan alat yang berkualitas, organisasi yang baik serta adanya suasana dorongan dari keluarga masyarakat maupun pemerintah, dan yang tak kalah pentingnya adalah faktor kemampuan atlet itu sendiri, dalam hal ini menyangkut tentang kemampuan fisiknya. Peranan kemampuan fisik dalam menunjang prestasi olahraga tidak perlu diperdebatkan lagi, bagi yang memiliki kemampuan fisik yang baik tentu akan lebih berpeluang untuk berprestasi. "kondisi fisik merupakan salah satu prasyarat yang sangat penting dalam usaha meningkatkan prestasi, bahkan dikatakan sebagai landasan titik tolak ukur awalan olahraga prestasi" (M. Sajoto, 1988:57).

Adapun komponen kondisi fisik yang terdiri dari daya tahan, kecepatan, kekuatan, keseimbangan, daya ledak, kelincahan, kelentukan, ketepatan, reaksi, koordinasi dan kecepatan reaksi. Dari banyaknya komponen kondisi fisik tersebut ada beberapa komponen kondisi fisik yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah unsur fisik daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM.

Mengenai unsur kondisi fisik jika didukung daya ledak tungkai yang baik, maka kecepatan lari dapat di tingkatkan. Sebab daya ledak tungkai merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Jika daya ledak tungkai kurang baik menyebabkan lemahnya langkah kaki yang terdiri dari tahap menumpu dan tahap melayang, gerakan kaki yang terdiri dari tahap menumpu

dan tahap mendorong, serta tahap pemulihan dan tahap mengayun. Sehingga kecepatan dalam lari akan berkurang. Hal ini akan mempengaruhi kemampuan lari 100 meter.

Selain itu, Unsur kecepatan reaksi kaki juga merupakan faktor penentu keberhasilan pada hampir semua cabang olahraga dan menjadi salah satu komponen kondisi fisik yang sangat erat kaitannya terhadap seseorang yang menggunakan otot-otot tungkai menerima beban. Seperti halnya dalam meningkatkan kemampuan lari cepat, tanpa adanya dukungan kecepatan reaksi kaki yang baik, mustahil bagi pelari jarak pendek (*sprinter*) dapat memperoleh waktu yang baik. Sebab jika kecepatan reaksi kaki kurang baik maka menyebabkan kurangnya kecepatan menjawab rangsangan serta gerakan yang dilakukan membutuhkan waktu yang banyak untuk mencapai suatu jarak. Dalam lari *sprint* sangat dibutuhkan kondisi fisik seperti daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki yang baik, sebab unsur ini mempunyai peranan sangat penting yang akan membantu menggerakkan gerakan secara maksimal.

METODE

Adapun metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Dalam penelitian ini ada dua variabel yang terlihat yakni variabel bebas/independen (X) dan variabel terikat/dependen (Y). Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2013). Kedua variabel tersebut akan di identifikasikan ke dalam penelitian sebagai berikut: Variabel bebas yaitu: Daya ledak tungkai (X_1) dan Kecepatan reaksi kaki (X_2), dan variabel terikat yaitu: kemampuan lari 100 meter (Y). Metode penelitian atau cara yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan teknik regresi dan korelasi. 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, 2005). Berdasarkan pendapat tersebut diatas, maka populasi dari penelitian ini adalah Mahasiswa Pendidikan Keperawatan Olahraga FIK UNM angkatan 2018. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang hendak diteliti (Arikunto, 2006). Pada penelitian pengambilan sampel memakai teknik random sampling (secara acak). Tehnik random sampling adalah pengambilan sampel secara acak atau tanpa pandang bulu. Langkah pertama yang dilakukan oleh peneliti yaitu mengumpulkan data keaktifan mahasiswa. Kedua, menyusun nama-nama tersebut. Ketiga, menetapkan jumlah sampel yang akan diambil yaitu sebanyak 30 mahasiswa. Keempat, mengundi sampel. Selanjutnya, peneliti akan mengundi mahasiswa pendidikan keperawatan olahraga FIK UNM angkatan 2018 yang terdiri dari 4 kelas. Dan dari 4 kelas ini, peneliti hanya mengambil beberapa mahasiswa sebagai perwakilan dari setiap kelas. Untuk kelas A

peneliti akan mengambil sampel sebanyak 8 orang, kelas B 8 orang, kelas C 9 orang, dan kelas D 5 orang. Untuk mengetahui data empiris sebagai bahan untuk menguji kebenaran hipotesis, maka dilakukan pengumpulan data berdasarkan variabel-variabel yang terlibat. Data yang perlu dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi daya ledak tungkai, kecepatan reaksi kaki, dan data kemampuan lari 100 meter. Data yang terkumpul melalui tes masih merupakan data kasar. Data tersebut selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji statistik korelasional dengan bantuan program aplikasi SPSS. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk menggambarkan data apa adanya dan analisis inferensial untuk menguji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi. Sebelum menggunakan rumus tersebut, maka terlebih dahulu dilakukan analisis uji normalitas pada Kolmogrov-Sminrnov (KS-Z) dengan menggunakan program aplikasi SPSS versi 22.00.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data daya ledak tungkai, kecepatan reaksi kaki, dan kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM. Analisis deskriptif meliputi; total sampel, rata-rata, standar deviation, maksimal dan minimum. Dari nilai-nilai statistik ini diharapkan dapat memberi gambaran umum tentang keadaan data daya ledak tungkai, dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM. Hasil analisis deskriptif setiap variabel penelitian dapat dilihat dalam **Tabel 1**.

Tabel 1.
Hasil analisis deskriptif tiap variabel.

Variabel	N	Rata2	Stdv.	Max	Min
Daya ledak tungkai (X_1)	30	2.6083	0.14427	2.86	2.30
Kecepatan reaksi kaki (X_2)	30	12.4000	1.95818	16.00	8.00
Kemampuan lari 100 meter (Y)	30	14.1110	0.89965	16.03	12.45

Hasil dari **Tabel 1** di atas yang merupakan gambaran data daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki pada kemampuan lari 100 meter dapat dikemukakan sebagai berikut: Untuk data daya ledak tungkai dari tabel 1. Jumlah sampel 30 orang diperoleh nilai rata-rata sebesar 2.6083 dengan standar deviasi 0.14427 dan nilai minimum 2.30 serta untuk nilai maksimal sebesar 2.86. Untuk data kecepatan reaksi kaki dari tabel 1. Jumlah sampel 30 orang diperoleh nilai rata-rata sebesar 12.4000 dengan standar deviasi 1.95818 dan nilai minimum 8.00 serta untuk nilai maksimal

sebesar 16.00. Untuk data kemampuan lari 100 meter dari tabel 1. Jumlah sampel 30 orang diperoleh nilai rata-rata sebesar 14.1110 dengan standar deviasi 0.89965 dan nilai minimum 12.45 serta untuk nilai maksimal sebesar 16.03.

Tabel 2.
Hasil uji normalitas tiap variabel.

Variabel	KS - Z	P	α	Keterangan
Daya ledak tungkai (X_1)	0.071	0.200	0.05	Normal
Kecepatan reaksi kaki (X_2)	0.119	0.200	0.05	Normal
Kemampuan lari 100 meter (Y)	0.115	0.200	0.05	Normal

Berdasarkan **Tabel 2** di atas menunjukkan bahwa dari hasil analisis uji normalitas data daya ledak tungkai, kecepatan reaksi kaki dan kemampuan lari 100 meter menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan hasil sebagai berikut: Dalam pengujian normalitas data daya ledak tungkai diperoleh nilai *Kolmogorov-Smirnov test* 0.071 dengan tingkat probabilitas (P) 0.200 lebih besar dari pada nilai α 0,05. Dengan demikian data daya ledak tungkai yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Dalam pengujian normalitas data kecepatan reaksi kaki diperoleh nilai *Kolmogorov-Smirnov test* 0.119 dengan tingkat probabilitas (P) 0.200 lebih besar dari pada nilai α :0,05. Dengan demikian data kecepatan reaksi kaki yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Dalam pengujian normalitas data kemampuan lari 100 meter diperoleh nilai *Kolmogorov-Smirnov test* 0.115 dengan tingkat probabilitas (P) 0.200 lebih besar dari pada nilai α 0,05. Dengan demikian data kemampuan lari 100 meter yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

Tabel 3.
Hasil uji korelasi data

Variabel	<i>Pearson correlation</i>	P	α	Keterangan
Daya ledak tungkai (X_1) Kemampuan lari 100 meter (Y)	-0.747	0.000	0.05	Signifikan
Kecepatan reaksi kaki (X_2) Kemampuan lari 100 meter (Y)	0.719	0.000	0.05	signifikan

Berdasarkan **Tabel 3** di atas menunjukkan bahwa dari hasil analisis uji korelasi data daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter dengan melihat nilai *pearson correlation test* menunjukkan hasil sebagai berikut: Dalam pengujian korelasi data daya ledak tungkai diperoleh nilai probabilitas (P) 0.000 lebih kecil dari pada nilai α :0,05. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter ada hubungan yang signifikan dan begitupun dengan kecepatan reaksi kaki diperoleh nilai probabilitas (P) 0.000 lebih kecil dari pada nilai α :0.05.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter ada hubungan yang signifikan. Dalam pengujian korelasi data daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter diperoleh nilai *pearson correlation test* - 0.747. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada hubungan yang sangat kuat dilihat dari nilai koefisien korelasi lebih besar dari pada nilai $\alpha:0.05$, dan begitupun dengan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter diperoleh nilai *pearson correlation test* 0.719. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada hubungan yang kuat dilihat dari nilai koefisien korelasi lebih besar dari pada nilai $\alpha:0.05$. Dalam pengujian korelasi data daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter untuk mengetahui arah hubungannya, diperoleh nilai *pearson correlation test* -0.747. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa daya ledak tungkai mempunyai hubungan positif terhadap kemampuan lari 100 meter dan begitupun dengan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter diperoleh nilai *pearson correlation test* 0.719. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter mempunyai hubungan positif dilihat dari tanda koefisien korelasi.

Tabel 4.
Hasil analisis korelasi dan regresi untuk hipotesis pertama

Variabel	B	Rs	F	t	sig
Daya ledak tungkai (X_1)	-0.747	0.557	35.266	-5.939	0.000
Kemampuan lari 100 meter (Y)					

Berdasarkan hasil pengujian analisis korelasi dan regresi data antara daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter, diperoleh nilai korelasi -0.747 dengan tingkat probabilitas ($0.000 < \alpha:0,05$), untuk nilai R kuadrat (koefisien determinasi) 0.557. Hal ini berarti 55.7% kontribusi atau sumbangsi dari daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter dijelaskan oleh data daya ledak tungkai dan sekitar 44,3% selebihnya terdapat pada kondisi fisik yang lain. Dari uji *Anova* atau *F/t test*, didapat *F/t* hitung adalah 35.266 dengan tingkat signifikansi 0.000. Oleh karena nilai probabilitas (0.000) jauh lebih kecil dari $\alpha:0,05$ maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi kontribusi daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter (dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil). Dari uji *t* diperoleh -5.939 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena nilai probabilitas (0.000) jauh lebih kecil dari $\alpha:0,05$ Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau koefisien regresi/korelasi signifikan, atau daya ledak tungkai benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan lari 100 meter. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM, terbukti nilai korelasi observasi (B_0) -0.747 dengan tingkat probabilitas ($0.000 < \alpha:0,05$).

Tabel 5.
Hasil analisis korelasi dan regresi untuk hipotesis kedua

Variabel	B	Rs	F	T	sig
Kecepatan reaksi kaki (X_2)					
Kemampuan lari 100 meter (Y)	0.719	0.517	29.950	5.473	0.000

Berdasarkan hasil pengujian analisis korelasi dan regresi data antara kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter, diperoleh nilai korelasi 0.719 dengan tingkat probabilitas ($0.000 < \alpha:0,05$), untuk nilai R kuadrat (koefisien determinasi) 0.517. Hal ini berarti 51.7% kontribusi atau sumbangsi dari kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter dijelaskan oleh data kecepatan reaksi kaki dan sekitar 48,3% selebihnya terdapat pada kondisi fisik yang lain. Dari uji *Anova* atau *F/t test*, didapat *F/t* hitung adalah 29.950 dengan tingkat signifikansi 0.000. Oleh karena nilai probabilitas (0.000) jauh lebih kecil dari $\alpha:0,05$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi kontribusi kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter (dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil). Dari uji *t* diperoleh 5.473 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena nilai probabilitas (0.000) jauh lebih kecil dari $\alpha:0,05$ Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau koefisien regresi/korelasi signifikan, atau kecepatan reaksi kaki benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan lari 100 meter. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi yang signifikan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM, terbukti nilai korelasi observasi (B_0) 0.719 dengan tingkat probabilitas (0.000) $< \alpha:0,05$.

Tabel 6.
Hasil analisis regresi dan korelasi untuk hipotesis ketiga

Variabel	R	Rs	F	t	sig
Daya ledak tungkai (X_1)					
Kecepatan reaksi kaki (X_2)					
Kemampuan lari 100 meter (Y)	0.803	0.645	24.488	6.209	0.000

Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi dan korelasi data antara daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter, diperoleh nilai regresi 0.803 dengan tingkat probabilitas ($0.000 < \alpha:0,05$), untuk nilai R kuadrat (koefisien determinasi) 0.645 hal ini berarti 64.5% kontribusi atau sumbangsi dari daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter dijelaskan oleh data daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki dan sekitar 35,5% selebihnya terdapat pada kondisi fisik yang lain. Dari uji *Anova* atau *Ftest*, didapat *F* hitung adalah 24.488 dengan tingkat signifikansi 0.000. Oleh karena nilai probabilitas (0.000) jauh lebih kecil dari pada nilai $\alpha:0,05$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi kontribusi daya ledak

tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter (dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil). Dari uji t diperoleh 6.209 dengan tingkat signifikansi 0.000. Oleh karena nilai probabilitas (0.000) jauh lebih kecil dari $\alpha:0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau koefisien regresi/korelasi signifikan, atau daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan lari 100 meter. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai, dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM, terbukti nilai koefisien korelasi observasi (R_o) 0.803 dengan tingkat probabilitas (0.000) $< \alpha:0,05$.

Pembahasan

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNM. Apabila hasil penelitian dikaitkan dengan teori dan kerangka berpikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Berdasarkan beberapa teori yang mengatakan bahwa unsur yang sangat dibutuhkan dalam lari *sprint* ialah unsur perpaduan antara kekuatan dan kecepatan yang dikenal dengan istilah *power* (daya ledak), berikut penjelasan mengenai *power*; (1). *Power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan (Sukadiyanto, 2005). (2). Individu yang mempunyai *power* adalah orang yang memiliki derajat kekuatan otot yang tinggi, derajat kecepatan yang tinggi, dan derajat yang tinggi dalam keterampilan menggabungkan kecepatan dan kekuatan (Harsono, 1988). (3). *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Tite Juliantine, dkk. 2007). Dari beberapa pendapat diatas, penulis sangat setuju dengan beberapa teori yang dijabarkan diatas, sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa *power* (daya ledak) adalah kemampuan seseorang untuk mengeluarkan tenaga otot tungkai dalam waktu yang cepat dan singkat. Kemampuan lari 100 meter membutuhkan daya ledak tungkai yang merupakan komponen fisik yang memiliki peranan sangat penting. Dalam tes kemampuan lari 100 meter dapat tercapai dengan baik bilamana seorang *sprinter* memiliki daya ledak tungkai yang baik, sebab gerakan kemampuan lari 100 meter adalah kemampuan seseorang untuk berlari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh yang dimulai dari garis awal lari (*start*) sampai di garis akhir lari (*finish*). Oleh karena itu, daya ledak tungkai yang dimiliki mahasiswa berdasarkan hasil data penelitian ini menunjukkan bahwa daya ledak tungkai yang dimiliki oleh mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM angkatan 2018 masih kurang baik terhadap

kemampuan lari 100 meter, sehingga penulis menyimpulkan bahwa daya ledak tungkai mempunyai peranan yang sangat penting terhadap kemampuan lari 100 meter, sebab jika didukung faktor-faktor yang mempengaruhi unsur daya ledak maka gerakan kemampuan lari 100 meter dapat dilakukan secara maksimal dalam waktu yang cepat dan singkat. Dengan demikian ada kontribusi yang signifikan antara daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka berpikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Berdasarkan teori yang mengatakan bahwa; kecepatan reaksi adalah gerakan yang dilakukan tubuh untuk menjawab secepatnya sesaat setelah mendapat suatu rangsangan. Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsangan dalam waktu yang singkat. Kecepatan reaksi adalah waktu yang diperlukan untuk memberi respon kinetik setelah menerima rangsangan. Sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa kecepatan reaksi adalah kecepatan menjawab rangsangan dan kecepatan bergerak setelah adanya rangsangan serta memberikan respon kinetik dalam waktu yang singkat. Unsur Kecepatan reaksi kaki juga mempunyai peranan penting terhadap kemampuan lari 100 meter. Berdasarkan data kecepatan reaksi kaki yang diperoleh penulis berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan reaksi kaki yang dimiliki oleh mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM masih kurang baik. Berdasarkan data yang diperoleh, penulis dapat menyimpulkan bahwa kecepatan reaksi kaki juga mempunyai peranan penting terhadap kemampuan lari 100 meter, sebab jika didukung faktor-faktor yang mempengaruhi unsur kecepatan reaksi maka gerakan kemampuan lari 100 meter dapat dilakukan secara maksimal dalam waktu yang singkat. Dengan demikian ada kontribusi yang signifikan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai, kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNM. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka berpikir yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori yang sudah ada. Daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki adalah Kedua unsur fisik yang sangat dibutuhkan dalam lari *sprint*, sebab dalam lari 100 meter membutuhkan gerakan yang singkat dalam proses pelaksanaannya. Segala sesuatu yang dilakukan dengan aktifitas tinggi membutuhkan kondisi fisik yang baik,

dengan demikian proses pelaksanaan tes kemampuan lari 100 meter tentunya membutuhkan komponen fisik seperti daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki yang baik untuk membantu gerakan kemampuan lari 100 meter. Berdasarkan data daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki yang dimiliki oleh mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM yang diperoleh, menunjukkan bahwa daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki yang dimiliki mahasiswa cukup baik terhadap kemampuan lari 100 meter dilihat dari hasil kontribusi yang dihasilkan, sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki juga mempunyai peranan yang sangat penting terhadap kemampuan lari 100 meter. sebab jika didukung faktor-faktor yang mempengaruhi unsur daya ledak dan kecepatan reaksi, maka gerakan kemampuan lari 100 meter akan dilakukan secara maksimal dalam waktu yang sangat cepat dan singkat. Dengan demikian ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM.

Terlepas dari hasil penelitian yang diperoleh, penelitian ini punya kekurangan, kekurangan penelitian pada saat meneliti ialah mengenai sampel. Padahal, peneliti sebelumnya sudah ada komunikasi 3 (tiga) hari sebelum pelaksanaan penelitian, kepada setiap ketua tingkat dari 4 (empat) kelas yang bersangkutan dan respon dari setiap ketua tingkatnya baik dan mereka bersedia membantu mengumpulkan sampel yang telah ditentukan peneliti dengan menggunakan teknik random sampling (secara acak). Namun, pada saat hari pelaksanaan penelitian, peneliti mendapat masalah pada sampel, sampel yang telah ditentukan oleh peneliti dari setiap perwakilan kelas, kurang satu perwakilan kelas, yaitu dari kelas D sebanyak 5 sampel dan peneliti tidak mengetahui, penyebab perwakilan kelas ini tidak hadir. Selanjutnya, penelitipun segera komunikasikan masalah ini kepada dosen pembimbing akademik mengenai kekurangan sampel dan beliau memutuskan agar peneliti mengambil sampel dari kelas C untuk menggantikan perwakilan sampel dari kelas D dan peneliti secepatnya melaksanakan intruksi dari beliau untuk mengumpulkan seluruh sampel dan segera melaksanakan penelitian. Setelah penelitian berakhir, peneliti mendapat pelajaran dari masalah ini. Salah satu cara yang digunakan untuk mengatasi masalah ini agar masalah seperti ini tidak didapati lagi oleh peneliti ialah usahakan peneliti tidak hanya komunikasi kepada ketua tingkatnya saja. Tetapi seorang peneliti wajib komunikasi dengan populasi yang ingin dan bersedia dijadikan sebagai sampel untuk perwakilan dari setiap kelas. Selanjutnya peneliti meminta kepada ketua tingkat yang bersangkutan dari setiap kelas untuk mengadakan pertemuan.

Dengan mengadakan pertemuan dari seluruh populasi untuk setiap kelas, peneliti dapat komunikasi secara langsung kepada seluruh mahasiswa yang ada dikelas tersebut untuk menanyakan kesediaan mahasiswa yang bersedia untuk dijadikan sampel dalam

penelitian peneliti. Setelah mendapat kesediaan mahasiswa untuk dijadikan sampel. Peneliti memberikan pemahaman terhadap populasi bahwa peneliti akan melakukan teknik random sampling dengan cara mengundi dari sekian banyaknya kesediaan mahasiswa untuk menjadi sampel dalam penelitian ini. Namun, peneliti hanya akan dapat mengambil sampel melalui nama-nama mahasiswa yang undianya berhasil keluar dari tempat pengundian sampel. Selanjutnya, Peneliti segera memberikan intruksi kepada mahasiswa tersebut untuk menuliskan namanya dikertas dengan ukuran kecil agar peneliti bisa langsung mengundi nama-nama mahasiswa yang bersedia dijadikan sampel dari setiap perwakilan kelas. Setelah sampel berhasil dikumpulkan, peneliti dapat secara langsung komunikasi kepada seluruh sampel kebutuhan apa yang perlu disiapkan oleh peneliti pada saat pelaksanaan penelitian agar pelaksanaan penelitian ini bisa berjalan dengan baik sesuai dengan rencana peneliti.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: Daya ledak tungkai berkontribusi secara signifikan terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM. Kecepatan reaksi kaki berkontribusi secara signifikan terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM. Daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki berkontribusi secara signifikan terhadap kemampuan lari 100 meter pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNM.

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat disarankan atau direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut: Kepada pembina atau pelatih cabang olahraga atletik terutama untuk nomor *sprint* dalam meningkatkan kemampuan lari 100 meter maka perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi unsur daya ledak dan unsur kecepatan reaksi serta bentuk-bentuk latihan yang dapat meningkatkan daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki pada atlet, sebab kedua unsur fisik ini memiliki peranan yang sangat penting bagi *sprinter* dalam meningkatkan pencapaian prestasinya. Kepada guru olahraga sebelum melakukan evaluasi terhadap kemampuan lari 100 meter kepada siswa/siswi sebaiknya, guru terlebih dahulu memberikan teknik-teknik gerakan kepada siswa/siswi yang dapat meningkatkan daya ledak tungkai dan kecepatan reaksi kaki agar tes kemampuan lari 100 meter pada siswa/siswi dapat dilakukan secara maksimal. Kepada atlet dalam meningkatkan prestasi dibutuhkan latihan yang progresif dan intensif serta sikap ingin terus belajar dari kesalahan-kesalahan dan berniat untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan. Bagi mahasiswa yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut, disarankan agar dapat melibatkan variabel lain dari populasi yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta; PT. Rineka Cipta.
- Bahagia, Yoyo. 2011. *Aetik*. Jakarta.
- Berger, R.A. 1982. *Applied Exercise Physiology*. Philadelphia: Lea & Febier.
- Bompa, Tudor O. 2009. *Teori dan Metodologi Kepeleatihan*, Terjemahan Johansyah Lubis. Jakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ensiklopedia. 2009. *Tubuh Manusia*. Penerbit Erlangga.
- Halim, Ichsan Nur. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV Tambak Kusuma.
- Hilman, Nurul Ulfah. 2014. Skripsi: *Hubungan Kemampuan Lari Kecepatan Maksimal dengan Kemampuan Candence pada Atlet Sprint*. Bandung: UPI.
- Khomsin. 2011. *Atletik 1*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Kusnanik W, Nining. 2011. *Dasar-Dasar Fisiologi Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kusumawati, Mia. 2015. *Penelitian Pendidikan Penjasorkes*. Bandung: PT Alfabeta.
- Lumongga, Fitriani. 2004. *Sendi Lutut*. Skripsi tidak diterbitkan. Sumatra Utara: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara.
- Meidina, Tatiana. 2016. *Anatomi Fisiologi dan Genetika*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Muhtar, T. 2011. *Atletik*. Sumedang: Bintang Wali Artika.
- Mujahir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Surakarta: Yudhistira.
- Mylsidayu, Apta dan Feby Kurniawan. 2015. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Nala, N. 1998. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Naskah Buku Program Pascasarjana Program Studi Fisiologi Olahraga Universitas Udayana.
- Pristiwan, Yunanda. 2016. Skripsi: *Pengembangan Sistem Talent Scootingatletik Nomor Lari Sprint Berbasis Online*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Purnomo, Eddy. 2007. *Pedoman Mengajar Dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Purnomo, Eddy. dan Dapan. 2011. *Dasar-Dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: Alfamedia.
- Sajoto, Mochamad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud Ditjen PT P2LPTK.

- Sajoto, Mochamad. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Effhar dan Dahara Prize.
- Sloane, Ethel. 2004. *Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sukadiyanto, 1997. *Pembinaan Kondisi Fisik Petenis*. Jakarta: PB PELTI.
- Sukadiyanto, 2010. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sukadiyanto. 2005. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Tangkudung, James. dan Wahyuningtyas Puspitorini. 2012. *Kepelatihan Olahraga: Pembinaan Prestasi Olahraga Edisi II*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Tite Juliantine, dkk. 2007. *Modul Mata Kuliah Teori Latihan*. Bandung: FPOK UPI.
- Tudor O. Bompa dan G. Gregory Haff. 2009. *Theory and Methodology Of Training*: Kendall/hunt Publishing Company.
- Wirasasmita, Ricky. 2014. *Ilmu Urai Olahraga II*. Bandung: Alfabeta.