



## **Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Lari Sprint 100 Meter Pada Sma Negeri 2 Halmahera Utara.**

**Rifaid Saiman<sup>1</sup>**

<sup>1,2</sup> Pendidikan Olahraga, STKIP Kie Raha. Ternate. Maluku Utara. Indonesia

### **ABSTRAK**

*Hubungan power otot tungkai dengan lari sprint 100 meter pada SMA Negeri 2 Halmahera Utara. Dibimbing oleh Dr. Syahril Adam, S.Pf., M.A. selaku pembimbing I dan Rifaid Saiman, M.Pd selaku pembimbing II. Program Studi Pendidikan Olahraga Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Kie Raha Kota Ternate. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan power otot tungkai dengan lari sprint 100 meter pada SMA Negeri 2 Halmahera Utara. Penelitian ini merupakan penelitian dengan rancangan korelasional. Subjek penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 2 Halmahera Utara yang berjumlah 23 siswa. Analisa data menggunakan rumus korelasi product moment dari pearson pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan power otot tungkai dengan lari sprint 100 meter pada SMA Negeri 2 Halmahera Utara. Hasil perhitungan analisa data dari kedua variabel menunjukkan bahwa,  $r$  hitung =  $-0,747$   $r$  tabel =  $0,432$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan power otot tungkai dengan lari sprint 100 meter pada SMA Negeri 2 Halmahera Utara*

**Keyword: Power otot tungkai, lari sprint 100 meter**

### **1. PENDAHULUAN**

*Sprint* atau lari cepat merupakan salah satu nomor lomba dalam cabang olahraga atletik. Sprint atau lari cepat merupakan semua perlombaan lari di mana peserta berlari dengan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang ditempuh. Beberapa faktor yang mutlak menentukan baik buruknya dalam sprint ada tiga hal yaitu *start*, gerakan *sprint* dan *finish*. Kemampuan untuk memahami atau mengetahui suatu rangkaian spesifik gerakan atau bagian pergerakan olahraga dalam memecahkan tugas olahraga dan dapat menggunakan pengetahuan yang dimiliki tersebut. Penguasaan teknik sprint diartikan sebagai kemampuan

dalam mengetahui atau memahami teknik lari *sprint* dan dapat menggunakan teknik lari *sprint* dengan baik.

Posisi badan ketika melakukan start badan agak dilengkungkan dan posisi pinggul diangkat. Punggung dan kepala membentuk garis lurus serta tubuh ditahan dengan lengan. Lengan lurus dan konsentrasi menunggu aba-aba. Ambil nafas dalam-dalam agar ketika memulai berlari otot tungkai dapat menghasilkan *power* yang kuat untuk mendorong tubuh ke depan.

Saat berlari posisi kaki saat berada di depan dilurukan dengan kuat dan posisi kaki belakang digerakkan ke depan dengan cepat. Lengan bergerak cepat mengimbangi langkah kaki yang kuat. Posisi tubuh dimiringkan ketika mulai berlari kira-kira 5-6 meter. Hal ini dapat menambah aerodinamika dari hambatan angin. Setelah melewati jarak itu posisi badan kembali lurus dan berlari kencang menuju *finish*. Saat menyongsong garis *finish* kecepatan tetap maksimal. Memasuki garis dada didorong ke depan karena bagian tubuh yang sah memasuki *finish* adalah pundak atau dada terlebih dahulu.

Penguasaan teknik lari *sprint* harus didukung oleh kondisi fisik yang prima. Hal ini akan menjadikan teknik yang telah di kuasi dapat dilakukan dengan maksimal. Salah satu kondisi fisik yang mempengaruhi kemampuan lari *sprint* adalah *power* otot tungkai. *power* otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan tenaga yang maksimal dalam waktu yang singkat. Hal ini sangat berguna saat berlari di mana saat kaki menciptakan tenaga yang besar saat menapakkan pada lintasan sehingga mampu menghasilkan dorongan ke depan yang besar sehingga pelari akan mampu berlari lebih kencang.

*power* otot tungkai adalah kemampuan komponen kondisi fisik yang terdapat pada anggota badan bagian kaki. Daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga apalagi cabang olahraga yang menuntut aktivitas yang berat dan cepat atau kegiatan yang harus dilakukan dalam waktu sesingkat mungkin dengan beban yang berat untuk mampu melakukan aktivitas penggabungan antara kekuatan dan kecepatan otot tungkai yang dikerahkan bersama-sama dalam mengatasi tahan beban dalam waktu yang relatif singkat.

Dengan adanya *power* otot tungkai yang baik maka akan dapat memberikan kontribusi yang lebih dengan kecepatan lari 100 meter. Guna melihat permasalahan yang terjadi di lapangan yang nantinya melatar belakangi penelitian ini, peneliti melakukan observasi ke lokasi penelitian yaitu di SMA Negeri 2 Halmahera Utara. Terdapat kelemahan yang menarik perhatian peneliti antara lain: pada saat melakukan teknik lari *sprint* posisi badan yang masih kurang maksimal, teknik lari *sprint* yang belum baik seperti saat *start* yang tidak benar, sehingga posisi badan saat berlari hingga pada saat memasuki garis *finish* tidak sempurna. Selain itu tolakan saat start juga kurang dimaksimalkan dengan baik sehingga siswa sedikit terlambat dalam memaksimalkan kecepatan dan jangkauan kaki ketika berlari juga kurang panjang sehingga siswa membutuhkan banyak langkah untuk menyelesaikan lintasan lari. Dari permasalahan di atas maka peneliti ingin mengetahui hubungan *power* otot tungkai dengan lari *sprint* 100 meter pada SMA Negeri 2 Halmahera Utara.

*Sprint* atau lari jarak pendek disebut juga dengan istilah *sprint* atau lari cepat. *Sprint* merupakan suatu perlombaan lari. Peserta berlari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh. Disebut dengan lari cepat karena jarak yang di tempuh pendek atau dekat. Jadi, dalam nomor lari ini yang diutamakan adalah kecepatan yang maksimal mulai dari awal lari (*start*) sampai akhir lari (*finish*) mengingat dalam lari ini yang diutamakan adalah kecepatan maka kekuatan fisik yang prima sangat diperlukan.

Menurut Tamat (2001) pada dasarnya gerakan lari itu untuk semua jenis sama. Namun dengan demikian dengan adanya perbedaan jarak tempuh, maka sekalipun sangat kecil terdapat pula beberapa perbedaan dalam pelaksanaannya. Sedangkan yang dimaksud dengan perbedaan atau pembagian jarak dalam nomor lari adalah lari jarak pendek (100 – 400 meter), lari menengah (800 – 1500 meter), lari jauh (5000 meter atau lebih). Lari jarak pendek atau *sprint* adalah semua jenis lari yang sejak start ampai *finish* dilakukan dengan kecepatan maksimal. Beberapa faktor yang mutlak menentukan baik buruknya dalam *sprint* ada tiga hal yaitu *start*, gerakan *sprint*, dan *finish*.

Cahyo (2012) menjelaskan *sprint* atau lari cepat yang baik membutuhkan reaksi yang cepat, akselerasi yang baik, dan jenis lari yang efisien. *Sprinter* juga harus mengembangkan start *sprint* yang baik dan harus mempertahankan 15 kecepatan puncak selama mungkin. Latihan biasanya dimulai dengan latihan untuk meningkatkan tenaga, teknik, dan daya tahan. Menurut Winendra dkk (2008) dalam dunia atletik internasional, perlombaan lari jarak pendek kerap disebut dengan *sprint* atau *dash*. Seorang pelari jarak pendek biasanya disebut dengan *sprinter*. Dibutuhkan performa fisik, khususnya kekuatan otot yang prima, untuk menjadi *sprinter* handal. Nomor lari jarak pendek lapangan terbuka (*outdoor*) meliputi lari *sprint* 100 meter, 200 meter dan 400 meter. Adapun lari jarak pendek yang dilaksanakan di lapangan tertutup adalah lari lari *sprint* 50 meter, 100 meter, 200 meter dan 400 meter.

Dalam olahraga lari, semua diawali dengan *start* untuk memulainya dan setiap perlombaan peserta harus berada di posisi *start* yang sudah di siapkan. Seperti yang dikemukakan oleh Purnomo & Dapan (2017) yang menyatakan *start* adalah persiapan awal seorang pelari akan melakukan gerakan berlari. Untuk nomor jarak pendek, start yang dilakukan adalah start jongkok (*crunch start*).

Purnomo & Dapan (2017) menjelaskn tahap-tahap start jongkok teriri dari 3 fase yaitu fase bersedia, siap ya atau *drive*. Berikut tahapan *start* jongkok seperti yang dikemukakan Purnomo dan Dapan;

#### 1) Bersedia

Setelah *start* memberikan aba-aba bersedia, maka pelari akan menempatkan kedua kaki dalam menekuk blok depan dan belakang; lutut kaki belakang diletakkan ketanah, terpisah selebar bahu lebih sedikit, jari-jari membentuk v terbalik dan kepala dalam keadaan datar dengan

punggung, sedangkan pandangan mata menatap lurus ke bawah.

#### 2) Siap

Setelah ada aba-aba siap, seorang pelari akan menempatkan posisi badan sebagai berikut. Lutut di tekukan ke belakang; lutut kaki depan ada dalam posisi membentuk sudut

siku-siku 90; lutut kaki belakang membentuk sudut antara 120-140 dan pinggang sedikit diangkat tinggi dari bahu, tubuh sedikit condong ke depan, serta bahu sedikit lebih maju ke depan dari ke dua tangan. Seperti gambar berikut:

3) Ya atau *drive*

Gerakan yang akan dilakukan pelari setelah aba-aba ya/bunyi pistol adalah badan diluruskan dan diangkat pada saat kedua kaki menolak/menekan dan diangkat pada balok start; kedua tangan diangkat dari tanah bersamaan untuk kemudian diayun bergantian; kaki belakang diayun ke depan dengan cepat sedangkan badan condong ke depan; lutut dan pinggang keduanya diluruskan penuh pada saat akhir dorongan.

Setelah membahas tentang gerakan start jongkok diteruskan pada gerakan lari *sprint* dengan langkah-langkah peralihan yang meningkat makin lebar dan condong yang berangsur-angsur berkurang. Maka kemudian dilanjutkan dengan melakukan gerakan *sprint*. sebagai berikut:

- 1) Kaki bertolak kuat-kuat sampai tertendang lurus. Lutut diangkat tinggi-tinggi, setinggi panggul. Tungkai bawah mengayun ke depan untuk mencapai langkah besar. Lebar langkah sesuai dengan panjang tungkai
- 2) Usahakan agar rileks. Badan tetap condong ke depan dengan sudut antara 250 sampai 300. Hal ini hanya dapat terlaksana bilamana gerakan langkah tidak terlalu berlebihan.
- 3) Lengan bergantung di samping tubuh secara wajar. Siku ditekuk kira-kira 90. Tangan menggenggam kendur. Gerakan atau ayunan lengan ke muka dan belakang harus secara wajar. Gerakan lengan makin cepat berimbang dengan gerak kaki yang semakin cepat pula.
- 4) Punggung lurus dan segaris dengan kepala.
- 5) Pandangan lurus ke depan.
- 6) Pelari harus menggerakkan kaki dengan frekuensi yang setinggi-tingginya dan langkah yang selebar mungkin. Kecepatan kaki harus tidak mengurangi panjang langkah.

Saat memasuki garis *finish*, terdapat teknik khusus yang harus di kuasi. Sebagai berikut:

- 1) Lari terus tanpa perubahan kecepatan apapun.
- 2) Dada dicondongkan ke depan, tangan kedua-duanya diayunkan ke belakang bawah.
- 3) Dada diputar dengan ayunan tangan ke depan atas sehingga bahu sebelah maju ke depan, yang lazim disebut *the shrug* seperti terlihat pada gambar berikut:

#### *Power* otot tungkai

Otot merupakan bagian yang dominan dalam melakukan gerakan. Dalam tubuh manusia otot-otot bekerja sesuai dengan aktivitas yang dibutuhkan serta sesuai dengan bagian-bagian dan tempatnya. Saat melakukan tolakan *start* diperlukan daya ledak otot kaki yang sangat kuat, dengan daya ledak yang maksimal maka diharapkan dapat menghasilkan hasil kecepatan maksimal. Berhubungan dengan daya ledak otot kaki maka dalam hal ini otot tungkai berperan sangat besar dalam melakukan tolakan saat *start*. Menurut Tim Fisiologi (2009) *power* merupakan hasil perkalian kekuatan dan kecepatan, sehingga satuan

*power* adalah kg (berat) meter/detik. Tim Fisiologi (2009) membedakan *power* sebagai berikut: Power (daya ledak) ada 2 bagian: (1) Kekuatan daya ledak; kekuatan ini digunakan untuk mengatasi resistensi yang lebih rendah, tetapi dengan percepatan daya ledak maksimum. *Power* ini sering untuk melakukan satu gerakan atau ulangan (lompat, lempar, dll), (2) Kekuatan gerak cepat; gerakan ini dilakukan terhadap resistensi dengan percepatan di bawah maksimum, jenis ini digunakan untuk melakukan gerakan berulang-ulang misalnya lari, mengayuh, dll.

Definisi lain menyatakan bahwa *power* sebagai produk dari kecepatan kali kekuatan. *Power* otot dihasilkan dari kekuatan tarikan otot dikalikan kecepatan pemendekan otot. Menurut Sajoto (1995) daya ledak otot (*muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Lebih lanjut daya ledak otot dimaksudkan sama dengan kekuatan eksplosif *power* dari otot tergantung pada dua faktor yang saling berkaitan, yaitu antara kontraksi otot dan kecepatan.

Dari beberapa penjelasan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *power* otot (*muscular power*) tungkai adalah kemampuan otot-otot tungkai yang dikerahkan dalam waktu yang singkat. *Power* otot merupakan gabungan unsur kondisi fisik, yaitu kekuatan dan kecepatan. Semakin kuat dan cepat otot tungkai bekerja maka semakin bagus daya ledak otot tungkai seseorang.

Dengan bagusnya daya ledak otot tungkai, maka apapun gerakan/kegiatan yang berhubungan dengan *power* otot tungkai dapat dilakukan dengan maksimal dan baik. Menurut Zulfikar (2012), prestasi yang tinggi dalam olahraga baru bisa dicapai apabila beberapa unsur fisik yang dominan seperti kekuatan, daya tahan otot, kelincahan, kecepatan, daya ledak otot dan kelenturan dapat dipenuhi. Unsur-unsur fisik tersebut merupakan faktor utama untuk mendukung kemampuan menolak saat gerakan amortisasi. Daya ledak otot yang dihasilkan oleh *power* otot tungkai berpengaruh dalam pemindahan momentum horizontal ke vertikal. Hal ini akan berpengaruh oleh daya dorong yang dihasilkan dari perubahan momentum.

Menurut Widiastuti (2015) faktor-faktor yang mempengaruhi *power* atau kekuatan dan kecepatan kontraksi adalah sebagai berikut.

#### 1) Kekuatan otot

Secara fisiologis kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Secara mekanis kekuatan otot didefinisikan sebagai gaya (*force*) yang dapat di hasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu kontraksi maksimal. Kekuatan otot merupakan hal penting untuk setiap orang.

#### 2) Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain dalam waktu yang sesingkat- singkatnya. Kecepatan bersifat *locomotor* dan gerakannya bersifat siklik (satu jenis gerakan yang dilakukan berulang-ulang seperti lari dan sebagainya).

#### 3) Keseimbangan

Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri (*static balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*dynamic balance*).

## 2. METODE

### Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah korelasional yang termasuk jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki ada atau tidaknya dan bila ada seberapa besar hubungan variasi beberapa variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian survei dengan teknik tes dan pengukuran. Pengukuran korelasional adalah penelitian mencari hubungan diantara variabel-variabel yang diteliti (Hasan, 2002: 23).

### Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dalam penelitian ini adalah SMA Negeri 2 Halmahera Utara. Dan telah dilaksanakan di Lapangan Sepakbola Desa Galela pada bulan Juni Tahun 2023.

### Populasi dan Sampel

Menurut Maksum (2012) populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti, yang nantinya akan dikenakan generalisasi. Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan terhadap kelompok individu atau objek yang lebih luas berdasarkan data yang diperoleh dari sekelompok individu atau objek yang lebih sedikit. Sebagian kecil individu atau objek yang dijadikan wakil dalam penelitian disebut sampel. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas X SMA N 2 Halmahera Utara sebanyak 61 siswa.

Sampel adalah himpunan bagian atau sebagian dari populasi, Santoso (2005). Maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas X SMA N 2 Halmahera Utara sebanyak 30 siswa diperoleh dari teknik sampling acak sederhana (*simple random sampling*)

### Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah *power* otot tungkai sebagai variabel bebas (X) dan lari sprint 100 meter sebagai variabel terikat (Y). Untuk memperjelas pengertian variabel penelitian, maka perlu dijelaskan definisi operasional variabel sebagai berikut:

- 1) *Power* otot tungkai yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan daya ledak otot tungkai siswa. Data diperoleh melalui tes lompat jauh tanpa awalan atau biasa disebut dengan istilah *standing board jump test*.
- 2) lari sprint 100 meter yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kecepatan lari 100 meter yang dimiliki oleh siswa. Setelah melakukan lari sprint 100 meter kemudian dihitung waktu tempuhnya dengan menggunakan *stopwatch* dan dicatat dalam satuan detik.

### Instrumen Penelitian

- 1) Tes *Power* Otot Tungkai dengan *Standing Broad Jump* (Nurhasan & Abdul Narlan, (2014)):
  - a. Bentuk tes : Lompat jauh tanpa awalan
  - b. Validitas : 0,61

- c. Reliabilitas : 0,96
- d. Tujuan : Untuk mengukur *power* otot tungkai
- e. Alat ukur : Meteran TAJIMA
- f. Fasilitas : Lantai datar sepanjang 3 meter atau lebih
- g. Satuan pengukuran : Hasil diukur dalam meter.
- h. Hasil tes : Hasil tes adalah lompatan yang terjauh dari dua kali tes.
- i. Pelaksanaan : 1) Testi berdiri tepat di belakang garis awalan. 2) Melompat ke depan dengan menumpu pada kedua kaki sejauh-jauhnya. 3) Hasilnya diukur dari tempat pendaratan yang terdekat dengan tumpuan ke titik awal lompatan. 4) Tes ini dilakukan 2 kali.

2) Tes lari jarak pendek (*sprint*)100 meter. Albertus (2015)

Prosedur dan tahap pelaksanaan tes lari sprint siswa adalah sebagai berikut :

Tujuan : Untuk mengetahui kecepatan lari sprint.

Alat : a) *Stopwatch*, b) Lintasan lari yang panjangnya lebih dari 100 meter, c) Papan tulis untuk mencatat hasil.

Pelaksanaan :

- a. Panggil peserta tes yang akan lari dan berdiri kurang dari 2 meter dari garis *start*.
- b. *Starter* diberikan aba-aba bersedia, kemudian mengambil sikap jongkok, setelah tenang maka starter memberikan aba-aba “siap” maka peserta mengangkat lutut 8-10 cm.
- c. Pada aba-aba “ya” atau tembakan pistol, peserta tes berlari secepat cepatnya bersamaan dengan itu *stopwatch* dihidupkan.
- d. Peserta harus berali sampai garis *finish*, dan pada waktu mencapai garis *finish* maka *stopwatch* dimatikan.
- e. *Timer* mencatat waktu tempuh peserta tes dalam satuan detik.

### **Teknik Analisis data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas 3 cara yaitu sebagai berikut :

- 1) Observasi : Teknik observasi digunakan untuk meninjau lokasi penelitian untuk mengetahui permasalahan yang berhubungan dengan judul penelitian yang akan diteliti yaitu lari *sprint* 100 meter siswa.
- 2) Kepustakaan : kepustakaan digunakan untuk mendapatkan konsep dan teori-teori yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu tentang *power* otot tungkai dan lari *sprint* 100 meter.
- 3) Tes : Tes dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari 2 jenis tes menurut variabel penelitian, tes pertama yaitu tes *power* otot tungkai dengan menggunakan tes *standing broad jump* dan tes lari *sprint* 100 meter.

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

## **4. Hasil**

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu *power* otot tungkai sebagai variabel bebas yang dilambangkan dengan (X) dan lari *sprint* 100 meter sebagai variabel terikat yang dilambangkan dengan (Y). Data yang sudah terkumpul dari kedua hasil tes variabel tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan untuk analisis. Kumpulan data dari kedua variabel tersebut dapat dilihat pada tabel yang berikut ini.

**Tabel 1. Rangkuman Data Deskriptif Variabel *Power* Otot Tungkai dan Lari *Sprint* 100 Meter**

Deskriptif statistik	<i>Power tungkai</i>	<i>Sprint</i> 100 M
Rata-Rata	2,13	13,83
Standar Deviasi	0,17	0,72
Varians	0,13	0,52
Rentang	0,6	2,84
Nilai Terendah	1,85	12,82
Nilai Tertinggi	2,45	15,66
Jumlah	49,03	318,07

Bedasarkan tabel 4.1 diatas, hasil pengukuran tes *power* otot tungkai diperoleh skor rata – rata adalah 2,13, standar deviasi adalah 0,17 dan varians adalah 0,13, sedangkan skor rentang adalah 0,6 diperoleh dari nilai tertinggi dengan skor 2,45 di kurangi dengan nilai terendah dengan skor 1,85, dan jumlahnya adalah 49,03. Bedasarkan tabel 4.1 diatas, hasil pengukuran tes lari *sprint* 100 meter diperoleh skor rata – rata adalah 13,83 standar deviasi adalah 0,72 dan

NO.	KELAS INTERVAL	FREKUENSI	%
1	12.82-13.38	7	30.4
2	13.39-13.95	8	34.8
3	13.96-14.52	3	13.0
4	14.53-15.09	4	17.4
5	15.10-15.66	1	4.3
<b>JUMLAH</b>		<b>23</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data tabel 2 diperoleh 30,4% atau sebanyak 7 orang yang memperoleh skor lari *sprint* 100 meter di atas kelompok rata-rata, 34,8% atau sebanyak 8 orang yang memperoleh skor lari *sprint* 100 meter berada pada kelompok rata-rata, dan 34,8% atau sebanyak 8 orang yang memperoleh skor lari *sprint* 100 meter dibawah kelompok rata-rata. Sedangkan frekuensi hasil pengukuran lari *sprint* 100 meter dapat digambarkan dalam histogram frekuensi sebagai berikut.

## 5. Pembahasan

Perumusan masalah yang telah diajukan pada bab II terdapat 1 (satu) hipotesis yang diuji dengan menggunakan statistik inferensial yaitu statistika analisis korelasi sederhana. Adapun analisis variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan bantuan program *Microsoft excel*.

Variabel	dk	r-hitung	r-tabel 5%	Kesimpulan
X dan Y	19	-0,747	0,432	Signifikan

Dari perhitungan tersebut diperoleh r-hitung sebesar -0,747. Koefisien korelasi ini bila dikonsultasikan dengan r-tabel pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ ,  $dk = n - 1 = 23 - 1 = 22$  yakni sebesar 0,432. Dengan demikian koefisien korelasi tersebut diterima karena r-hitung  $0,747 > r\text{-tabel } 0,602$ . Artinya bahwa terdapat hubungan yang signifikan power otot tungkai dengan lari *sprint* 100 meter pada SMA Negeri 2 Halmahera Utara.

Olahraga atletik merupakan olahraga yang melibatkan semua anggota tubuh dan membutuhkan komponen fisik untuk dapat melakukan gerakan secara eksplosif khususnya untuk nomor *sprint*. Sesungguhnya yang dibutuhkan dalam cabang olahraga atletik bukan hanya

kekuatan saja, akan tetapi kekuatan yang disertai unsur kecepatan yang disebut dengan istilah daya ledak (*power*). Rahmawati dkk (2019) daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan untuk melakukan aktivitas secara kuat dan cepat untuk menghasilkan tenaga otot tungkai.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dkk (2019) terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot tungkai dengan hasil lari 100 meter, diperoleh koefisien korelasi  $r^2 = 0,94$  yang berarti variabel daya ledak otot tungkai memberikan sumbangan terhadap hasil lari 100 meter sebesar 88.50 %. Daya ledak otot tungkai merupakan kondisi fisik yang sangat erat kaitannya terhadap seseorang yang sering menggunakan otot – otot tungkainya untuk melakukan aktivitas atau menerima beban. Seperti halnya dalam olahraga lari 100 meter khususnya dalam melakukan awalan, tanpa adanya dukungan daya ledak tungkai yang baik mustahil seorang pelari akan mampu menghasilkan lari yang cepat dan tepat.

Oleh sebab itu salah satu jenis daya ledak yang perlu dikembangkan pada seorang atlet lari adalah unsur fisik daya ledak otot tungkai. Dengan demikian orang yang memiliki daya ledak otot tungkai yang besar akan sangat besar pengaruhnya bagi seorang pelari cepat. Dengan kata lain seorang pelari yang mempunyai daya ledak otot tungkai yang besar akan mempunyai keuntungan diantaranya pada saat menumpu dan pada saat melangkah kakinya kearah horizontal. Untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai siswa/atlet dapat dilakukan dengan meningkatkan komponen kekuatan dan kecepatan dengan cara atlet melakukan lompat tanpa awalan (*standing board jump*).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Harahap dan Sulastio (2021) dari hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan adanya Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Lari *Sprint* 100 Meter Atlet Atletik Kabupaten Padangsidempuan. Dari hasil pengujian hipotesis dipengaruhi oleh faktor daya ledak otot tungkai .Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan lari 100 meter atlet maka seorang pelari *Sprint* 100 meter harus terlebih dahulu meningkatkan daya ledak otot tungkainya. Dari hasil tes dapat dilihat apabila daya ledak otot tungkai seorang atlet baik maka kemampuan lari *sprint* 100 meter juga baik, begitu juga sbaliknya apabila tes daya

ledak otot tungkai seorang atlet kurang baik maka kemampuan lari *sprint* 100 meter seorang atletpun tidak baik.

Dari beberapa hasil penelitian terlebih dahulu semuanya ada hubungan daya ledak otot tungkai (*power*) otot tungkai dengan lari *sprint* 100 meter. Untuk memperoleh hasil kecepatan dalam lari *sprint* 100 meter, terlebih dahulu harus di tingkatkan *power* otot tungkainya, karena *power* otot tungkai ini merupakan gabungan dari kekuatan dan kecepatan yang mana kedua komponen fisik ini sangat dibutuhkan pada saat tolakan dari blok star.

## 6. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Terdapat hubungan yang signifikan *power* otot tungkai dengan lari *sprint* 100 meter pada SMA Negeri 2 Halmahera Utara.

## 7. Saran

Saran yang dapat peneliti berikan berhubungan dengan masalah yang ada dalam penelitian ini yakni:

1. Bagi guru yang ingin meningkatkan lari *sprint* 100 meter hendaknya memperhatikan faktor yang penting, yaitu *power* otot tungkai. Bentuk perhatian dapat berwujud melatih *power* otot tungkai dengan bentuk latihan yang bervariasi lagi.
2. Dengan diketahui hubungan *power* otot tungkai dengan lari *sprint* 100 meter pada SMA Negeri 2 Halmahera Utara, maka dapat digunakan untuk penelitian di tempat lainnya yang sesuai dengan subjek penelitian.
3. Faktor-faktor yang kurang dominan dalam mendukung kecepatan lari *sprint* 100 meter perlu diperhatikan dan dicari pemecahannya agar faktor tersebut lebih membantu dalam meningkatkan hasil lari *sprint* 100 meter siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albertus, Fenanlampir & Muhammad Muhyi Faruq. (2015). *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: CV. Andi.
- Adi, Winendra, dkk. (2008). *Seri Olahraga Atletik Lari, Lompat dan Lempar*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Ali, Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Semarang: Unesa University Press.
- Cahyo, B Johan. (2012). *Pengaruh Latihan Lompat Kijang Terhadap Kecepatan Lari Sprint*. Semarang : Jurnal of Sport Sciences and Fitness.vol 1.
- Gempur, Santoso. (2005). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Presttasi Pustaka Publisher.

- Harahap, Latipa Hannum dan Sulastio, Agus. (2021). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Lari Sprint 100 Meter*. Journal Athletics and Sport Nutrition. Volume 1. Nomor 1. 2021. 30-37.
- Hendi, Andika Triansyah, dan Muhamad Fachrurrozi Bafadal. (2021). *Hubungan Power Otot Tungkai Dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter*. Jurnal Online.
- Iqbal, Hasan. (2002). *Metodologi penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Nurhasan & Abdul Narlan. (2014). *Tes dan pengukuran pendidikan olahraga*. Tasikmalaya: PJKR FKIP UNSIL.
- Purnomo, Eddy dan Dapan. (2011). *Dasar-Dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: Alfa Media
- Rahmawati, Dewi, Dkk. (2019). *Hubungan Antara Panjang Tungkai dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lari 100 Meter Atlet Atletik*. Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education Vol. 3 Juli 2019.
- Riswandi Nur, Muhammad Rusli, dan Abdul Saman. (2022). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter Pada Siswa Kelas Xi SMAN 1 Kulisusu*. Jurnal Online.
- Sajoto, M. (1995). *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Effhar Dan Dahara Prize.
- Sembiring. 2010. *Undang Undang tentang pemuda & olahraga*. Bandung: Fokusindo Mandiri.
- Sugiyono. (2006). *Metodologi penelitian Administras*. Bandung: Alfabeta.
- Tamat, Tisnowati. (2001). *Pendidikan jasmani dan Universitas terbuka*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- TIM, Fisiologi. (2009). *Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Widiastuti. (2015). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Bumi Timur Jaya.
- Zulfikar. (2012). *Pengertian Power Otot Tungkai*. Diakses dari [http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/51094659\\_1829-8443.pdf](http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/51094659_1829-8443.pdf) pada 21 April 2015, Jam.21.45 WIB.