

## **HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KECEPATAN MAWASHI GERY CHUDAN PADA KARATEKA DOJO CAPITAL KARATE CLUB**

Oleh : **Jujur Gunawan Manullang**  
(Dosen Universitas PGRI Palembang)

### **Abstrak**

Masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai terhadap kecepatan mawashi gery chudan pada karateka Dojo Capital Carate Club. Sampel penelitian adalah 17 orang diperoleh dengan teknik random sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah standing broad jump dan tes kecepatan tendangan mawashi gery chudan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa dari perhitungan koefisien determinasi diketahui power otot tungkai mempunyai hubungan sebesar 26,31% terhadap kecepatan mawashi gery chudan. Untuk mengetahui hubungan tersebut signifikan atau tidak dilakukan dengan uji - t. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{hitung} = -2,31$ . Pada taraf  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 17$ , Dari daftar distribusi t dengan menggunakan peluang  $1-\frac{1}{2} \alpha = 0,975$  dengan  $dk n-2= 15$  diperoleh harga  $t_{(0,975)} = 2.13$ . Dalam kriteria pengujian hipotesis dua arah dinyatakan bahwa pada  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dimana  $-2,31 > - 2,13$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari power otot tungkai (X) terhadap kecepatan tendangan mawashi gery chudan (Y) pada karateka Dojo Capital Karate Club.

**Kata Kunci:** Power Otot Tungkai, Mawashi Gery Chudan

## **THE CORRELATION BETWEEN THE POWER OF LEG MUSCLE AND TOWARD THE SPEED OF MAWASHI GERY CHUDANFOR KARATEKA DOJO CAPITAL KARATE CLUB**

### **Abstract**

The problem in this study is designed as follows: Is there any significant correlation between Muscle power and the speed of mawashi gery chudantoward karateka DojoCapital Carate Club. The sample of this research is 17 people taken by using random sampling. The instrumentused in this research is standing broad jumpand the speed of kick off mawashi gery chudan. The result of this study shows that the calculation of coefficient determination is 26,31% toward the speed of mawashi gery chudan. To find out the significancy of this, t test was done. From the calculation,  $t_{obtained} = -2,31$ . with  $\alpha = 0,05$  and  $df = 17$ , from t table with  $1-\frac{1}{2} \alpha = 0,975$  with  $df n-2= 15$  it was ganed that  $t_{(0,975)} = 2.13$ . in criteria for testing hypothesis,  $t_{obtained} > t_{table}$  where  $-2,31 > - 2,13$ . Therefore,  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. It means that there was a significant correlation between Muscle Power power (X) toward the speed of mawashi gery chudan (Y) for karateka Dojo Capital Karate Club.

**Key words:** *Leg Muscle Power, Mawashi Gery Chudan*

## **A. PENDAHULUAN**

Dalam pertandingan karate baik itu komite maupun kata sangat dituntut memiliki kondisi fisik yang baik untuk mendukung kemampuan teknik yang sempurna. Berpikir dengan cepat dan tepat dapat mengontrol emosi serta menguasai keadaan lingkungan sekitar menjadi pelajaran penting yang harus dipahami oleh setiap karateka. Karateka yang dapat mengumpulkan poin lebih banyak dari lawan dinyatakan sebagai pemenang. Suatu kondisi yang menuntut orang untuk saling menyerang dan mengungguli lawan apalagi dengan saling memukul ataupun menendang sudah tentu akan membutuhkan kemampuan teknik yang didukung sepenuhnya oleh kemampuan fisik. Pertarungan yang dibatasi oleh waktu menjadikan situasi semakin menekan bagi para karateka yang bertanding, karena dalam waktu yang relatif pendek harus dapat mengalahkan lawan menggunakan teknik pertarungan yang sesuai dengan peraturan. Kondisi ini menyebabkan karateka yang bertanding harus didukung oleh kondisi fisik yang prima, teknik yang sempurna, taktik yang jitu dan kekuatan mental yang tinggi.

Pentingnya kondisi fisik bagi para karateka saat bertanding, baik secara teoritis maupun empiris tidak dapat disangkal lagi. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Harsono (2001:153), "Sukses dalam olahraga sering menuntut keterampilan yang sempurna dalam situasi stres fisik yang tinggi, maka semakin jelas bahwa kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi atlet." Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut maka dapat dinyatakan bahwa dukungan kondisi fisik diperlukan untuk cabang olahraga beladiri, terutama berkaitan dengan penampilan atlet saat pertandingan.

Unsur-unsur dari kondisi fisik yang mendukung kemampuan teknik dan taktik karate adalah daya tahan anaerobik, kelincahan, *power* otot lengan dan tungkai, kelentukan dan kecepatan. Kondisi fisik dipandang sebagai hal yang fundamental bagi atlet karena tanpa dukungan kondisi fisik yang prima maka pencapaian prestasi maksimal akan sulit terwujud. Komponen-komponen kondisi

fisik tersebut tersebut dominan dibutuhkan baik pada saat menyerang maupun bertahan.

*Power* adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum (Widiastuti, 2011:16). Pada umumnya gerakan dalam karate kebanyakan adalah gerakan yang bersifat eksplosif yang kuat dan cepat dimana hal ini dibutuhkan karena situasi bertanding pada saat kumite berlangsung dengan singkat dan cepat. *Power* otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai menggabungkan kecepatan dan kekuatan pada saat melakukan tendangan sehingga lawan tidak sempat menghindar dan tendangan tepat mengenai sasaran tanpa sempat dihalau atau ditangkis. Dengan demikian, akan menghasilkan poin, hal inilah yang diharapkan bisa terjadi pada saat pertandingan berlangsung.

*Mawashi gery chudan* adalah salah satu bentuk tendangan dalam karate yang dilakukan dengan posisi menyerang lawan dari arah samping. Tendangan dilakukan dengan mengangkat satu kaki lalu dengan cepat diarahkan ke sasaran baik itu kaki pinggang dan juga kepala. Setelah mengenai sasaran lalu dengan secepatnya kaki dilipat dan kembali ke posisi siap. Dalam melakukan gerakan tersebut dibutuhkan *power* otot tungkai khususnya pada saat pertandingan. Menentukan arah yang tepat lalu memulai serangan dengan posisi yang tepat sehingga lawan tidak bisa menghindari serangan. Pada saat melakukan tendangan dibutuhkan kekuatan yang maksimal dan juga kecepatan yang maksimal untuk masuk menyerang pertahanan lawan sehingga tidak bisa dihalau dan bisa menghasilkan poin.

Pada pertandingan di tingkat propinsi atlet Dojo *Capital Carate Club* belum bisa menunjukkan hasil yang maksimal hal tersebut disebabkan oleh kemampuan teknik dan kemampuan fisik atlet Dojo *Capital Carate Club* masih kurang baik. Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan dengan pelatih dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap atlet Dojo *Capital Carate Club*. Kemampuan teknik dan kemampuan fisik atlet Dojo *Capital Carate Club* masih dalam kategori rendah. Untuk meningkatkan prestasi atlet Dojo *Capital Carate Club* di tingkat provinsi dan juga tingkat nasional dibutuhkan latihan yang

terprogram dengan baik untuk meningkatkan kemampuan teknik dan kemampuan fisik sehingga dalam pertandingan bisa menunjukkan prestasi yang maksimal.

Beberapa kejuaraan karate tingkat nasional dan internasional menunjukkan atlet-atlet yang mempunyai kondisi fisik yang prima dan teknik bermain yang baik dapat memenangkan pertandingan dengan angka mutlak. Hal ini menggambarkan bahwa penampilan (*performance*) atlet saat bertanding ditentukan kondisi fisik yang baik dan kemampuan teknik yang baik pula sehingga perlu pengkajian yang ilmiah antara *power* otot tungkai terhadap tendangan kecepatan *mawashi gery*.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai terhadap kecepatan *mawashi gery chudan* pada karateka Dojo Capital Carate Club? tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan ada tidaknya hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai terhadap kecepatan *mawashi gery chudan* pada karateka Dojo Capital Carate Club.

## **B. KAJIAN TEORI**

### **1. Hakikat Karate**

Karate adalah salah satu olahraga beladiri yang sudah memasyarakat baik itu di dunia maupun juga di Indonesia. Karate telah menjadi bagian dari masyarakat umum dimana mulai anak-anak hingga orang tua telah ikut berperan dalam karate. Di samping itu banyak yang telah menjadi tenaga profesional di bidang karate mulai dari atlet, pelatih dan juga wasit. Dalam olahraga beladiri karate tentu banyak teknik mulai dari pukulan, tendangan, sikap berdiri dan juga tangkisan. Adapun teknik-teknik tersebut disebut kihon. Nakayama (2002:65) mengemukakan bahwa kihon adalah latihan teknik-teknik dasar karate seperti teknik memukul, menendang dan menangkis.

### **2. Hakikat Kecepatan *Mawashi Gery***

Oyama (dikutip Sajoto, 1995:25) mengemukakan bahwa sekitar 70% beladiri menggunakan teknik tendangan dan kekuatan tendangan kurang lebih lima kali lebih besar dari pukulan. Dengan menganalisis teknik dan efektifitas

teknik–teknik tendangan maka dalam penelitian ini menjadi fokus pada tendangan *mawashi*.

Teknik tendangan *mawashi* adalah teknik tendangan yang ditujukan ke arah kepala, leher, perut, dada, paha dan kaki lawan bagian samping. Tendangan ini menggunakan punggung kaki yang diarahkan dari samping. Dengan tendangan ini maka otot–otot yang bekerja lebih banyak dan tenaga yang dihasilkan akan lebih besar. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan teknik tendangan adalah menendang dengan cepat, keras dan segera ditarik ke posisi semula. Tempo atau waktu yang tepat dalam melancarkan serangan dengan teknik tendangan sehingga bisa mengenai sasaran dengan tepat. Teknik tendangan *mawashi* dilakukan dengan memulai kuda-kuda *kibadachi*, kaki yang akan melakukan tendangan berada di belakang kaki tumpuan. Lalu kaki tersebut diangkat menyiku ke samping dan dengan secepat mungkin meluruskan kaki ke arah sasaran, setelah mengenai sasaran maka kaki ditarik kembali ke posisi awal.

Pengertian kecepatan menurut Harsono (2001:36), adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang cepat. Kecepatan adalah kapasitas gerak dari anggota tubuh atau bagian dari sistem pengungkit tubuh atau kecepatan pergerakan dari seluruh tubuh yang dilaksanakan dalam waktu yang singkat. Dalam melakukan tendangan *mawashi* yang baik dan tepat mengenai sasaran dibutuhkan kondisi fisik yang mendukung. Dalam melakukan *mawashi gery* diperlukan kecepatan menggerakkan otot tungkai sehingga gerakan tersebut menjadi tepat dan sulit untuk dihalau oleh lawan.

## **2. Hakikat *Power* Otot Tungkai**

### **a. *Power* (Daya Ledak)**

Harsono (2001:176) mengemukakan bahwa *power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan. Selanjutnya Sajoto (1995:58) mengemukakan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu sependek pendeknya. *Power* merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir di semua

cabang olahraga untuk mencapai prestasi maksimal. Upaya dalam meningkatkan unsur daya ledak dapat dilakukan dengan cara: a) meningkatkan kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan atau menitikberatkan pada kekuatan; b) meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan atau menitikberatkan pada kecepatan; c) meningkatkan kedua-duanya sekaligus, kekuatan dan kecepatan dilatih secara simultan (Jessen, Schultz dan Bangertes, 1984:17).

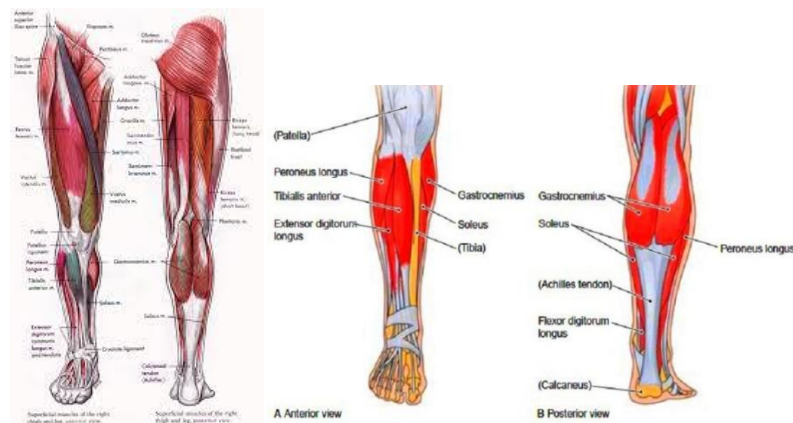
Faktor penentu *power* adalah besar kecilnya potongan melintang otot, jumlah fibril otot yang turun bekerja dalam melawan beban makin banyak fibril otot yang bekerja berarti kekuatan bertambah besar, tergantung besar kecilnya rangka tubuh makin besar skelet makin besar kekuatan, innervasi otot baik pusat maupun prifer, keadaan zat kimia dalam otot, keadaan tonus otot saat istirahat, umur dan jenis kelamin. Latihan beban yang dilakukan secara teratur dapat memberikan pengaruh terhadap pembesaran fibril otot. Pembesaran fibril otot itulah yang menyebabkan adanya peningkatan kekuatan otot.

Daya ledak otot *power* sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga apalagi cabang olahraga yang menuntut aktifitas yang berat dan cepat atau kegiatan yang harus dilakukan dalam waktu sesingkat mungkin. Daya ledak merupakan suatu unsur diantara unsur-unsur komponen kondisi fisik yaitu kemampuan biomotorik manusia, yang dapat ditingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu yang sesuai. "Power adalah hasil dari *force* dikali *velocity*, yang mana *force* adalah sepadan dengan *strength* dan *velocity* dengan *speed*" (Harsono, 2001:199). Daya ledak otot merupakan kondisi fisik yang sangat erat kaitannya terhadap seseorang yang sering menggunakan otot-ototnya untuk melakukan aktivitas atau menerima beban.

Daya ledak adalah suatu kemampuan seorang atlet untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya ledak ini harus ditunjukkan oleh perpindahan tubuh, otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak. Daya ledak ialah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh (Suharno, 1986:36).

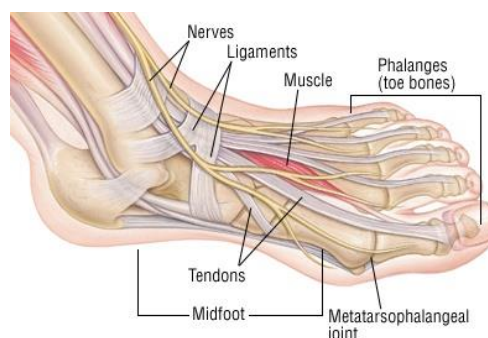
## b. Otot Tungkai

Otot adalah alat gerak aktif dan merupakan organ atau alat yang memungkinkan tubuh bergerak, sebagian besar otot tubuh ini melekat pada kerangka otot yang dapat bergerak secara aktif sehingga dapat menggerakkan bagian-bagian kerangka dalam suatu letak tertentu. Dalam keadaan sehari-hari otot ini bekerja atau berkontraksi menurut pengaruh atau perintah yang datang dari susunan saraf motoris untuk mendapatkan kekuatan otot tungkai yang dihasilkan oleh adanya kontraksi otot yang terdapat dalam tubuh manusia (Syarifudin, 1997:35).



Sumber : F. Paulsen dan J. Wasche (2005)

**Gambar I**  
**Otot-otot pada Tungkai**



**Gambar II**  
**Otot pada Punggung Kaki**

Sumber : F. Paulsen dan J. Wasche (2005)

Pada saat melakukan aktivitas berjalan, berlari, melompat dan juga menendang otot tungkai adalah komponen yang sangat penting karena otot tungkai merupakan daya penggerak aktivitas. Otot-otot tungkai yang menjadi sumber gerak melakukan tendangan membutuhkan latihan sehingga otot tersebut mampu mengeluarkan *power* yang besar untuk melakukan serangan terhadap lawan dan untuk dapat bergerak dengan cepat dan tepat. Otot-otot besar yang terletak pada tungkai untuk mendukung pergerakan tendangan *mawashi* antara lain: *quardicept*, *hamstring*, *vastus laterals*, *rectus femoris*, *peronous logus*, *tibialis anterior*, *gastrocnemu*, *bicept femoris* dan lain sebagainya. Otot-otot ini perlu dilatih dengan benar agar dapat menghasilkan otot yang lebih baik lagi.

### **C. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi. Tujuan studi korelasi adalah untuk menentukan hubungan antara variabel atau untuk menggunakan hubungan tersebut untuk membuat prediksi. Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Adanya hubungan dan tingkat variabel ini penting karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian.

Adapun yang menjadi populasi penelitian ini seluruh Karateka Dojo *Capital Carete Club* berjumlah 32 orang. Sampel yang akan menjadi sumber data dengan teknik pengambilan acak (*random sampling*). Sampel diambil adalah sebanyak 17 orang dari jumlah populasi 32 orang.

Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan korelasional yaitu menghubungkan satu variabel dengan variabel lain untuk memahami suatu fenomena dengan cara menentukan tingkat atau derajat hubungan di antara variabel-variabel tersebut. Teknik yang digunakan untuk mengukur kadar hubungan antara variabel-variabel bebas, yaitu: *power* otot tungkai (X), dengan variabel terikat adalah *magwashi gery* (Y). Instrumen penelitian yang digunakan



untuk mengumpulkan data dalam dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini

Supardi (2013:168) mengemukakan bahwa korelasi syarat dalam menggunakan rumus korelasi, sampel diambil secara acak (random), data pada setiap variabel adalah berdistribusi normal dan mempunyai regresi yang linier. Data yang diperoleh dari hasil tes diolah dengan menggunakan prosedur statistik

#### D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

**Tabel I**  
**Deskripsi Data Penelitian**

Deskripsi Data	Power Otot Tungkai	Kecepatan Mawashi Gery Chudan
Rentang	160 – 290	5,86 – 11,58
Nilai rata- rata	211,94	7,92
Simpangan baku	37,28	1,62
Koefisien Korelasi	-0,5130	
Koefisien determinasi	26,31%	
Uji – t	-2,31	

Dari hasil uji analisis dengan statistik diperoleh rentang data *power* otot tungkai 160—290 cm dengan nilai rata- rata 211,94 dan simpangan baku 37,28. Dari data kecepatan *mawashi gery chudan* didapat rentan 5,86—11,58 detik dengan nilai rata-rata 9,92 dan simpangan baku 1,62. Dari kedua data tersebut dihitung koefisien korelasi sebesar -0,5130, koefisien determinasi 26,31% dan uji t sebesar -2,31.

Pengujian kelinieran regresi dilakukan dalam rangka menguji model persamaan regresi variabel *power* otot tungkai (X) dan kecepatan *mawashi gery chudan* (Y). Persyaratan uji kelinieran diperlukan untuk melakukan analisis inferensial dalam uji asosiasi. untuk menguji menguji hipotesis dari uji linieritas regresi dibuat terlebih dahulu kriteria pengujian yaitu : Terima  $H_0$  Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dimana regresi berpola linier dan menolak  $H_0$  Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dimana regresi berpola tidak linier. Setelah dilakukan uji kelinieran regresi dengan uji statistik disimpulkan :  $F_{hitung} < F_{tabel}$  (- 0,34 > 3,38) sehingga  $H_0$  ditolak dan

dapat disimpulkan bahwa persamaan regersi adalah  $\hat{Y} = 12,63 + (-0,0222)X$  adalah berpola linier.

**Tabel II**  
**Uji Normalitas**

Variabel	Rata-rata & Simp Baku	$L_o$	$L_{\text{tabel}}$	$\alpha$	Ket
Power Otot Tungkai	Pre- test $\bar{x}_i = 211,94$ $S = 37,28$	0,1670	0,2060	0,05	Normal
Kecepatan Mawashi gery chudan	Pre- test $\bar{x}_i = 7,92$ $S = 1,62$	0,1320	0,2060	0,05	Normal

Pengujian normalitas data dengan menggunakan uji *Lilifors*, dari kolom *power* otot tungkai didapat  $L_o = 0,1670$  dan  $L_{\text{tabel}} 0,2060$  dengan  $n=17$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Karena  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang normal. Pengujian normalitas pada kolom kecepatan *mawashi gery chudan* didapat  $L_o = 0,1320$  dan  $L_{\text{tabel}} 0,2060$  dengan  $n=17$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  karena  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang normal.

Analisis korelasi (hubungan) merupakan suatu bentuk analisis inferensial yang digunakan untuk mengetahui derajat atau kekuatan hubungan, hubungan kausal atau hubungan timbal balik diantara variabel *power* otot tungkai dan kecepatan *mawashi gery chudan*. Hasil perhitungan statisitk diperoleh koefisien korelasi pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan jumlah responden 17 sebesar (-0,5130). Hal tersebut menjelaskan bahwa *power* otot tungkai memberikan korelasi yang cukup kuat terhadap kecepatan tendangan *mawashi gery chudan* yaitu sebesar -0,5130. Korelasi tersebut merupakan korelasi atau hubungan yang negatif dalam pengertian setiap peningkatan *power* otot tungkai maka nilai kecepatan tendangan *mawashi gery chudan* akan semakin kecil atau semakin cepat.

Dari perhitungan koefisien determinasi diketahui *power* otot tungkai mempunyai hubungan sebesar 26,31% terhadap kecepatan *mawashi gery chudan*. Untuk mengetahui hubungan tersebut dikatakan signifikan dapat dilakukan

dengan uji-t. Hasil pengujian statistik uji-t diperoleh  $t_{hitung} = -2,31$  dan  $t_{tabel} = 2,13$ . Dari daftar distribusi  $t$  dengan menggunakan peluang  $1 - \frac{1}{2} \alpha = 0,975$  dengan  $dk$   $n-2 = 15$  dinyatakan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dimana  $-2,31 > 2,13$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari *power* otot tungkai (X) terhadap kecepatan tendangan *mawashi gery chudan* (Y) pada karateka Dojo *Capital Carate Club*.

Power adalah kemampuan otot melakukan kerja dengan cepat dengan menggunakan tenaga yang maksimal. Sajoto (1988:58), mengemukakan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, terhadap usahanya yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya. Dalam hal ini dikatakan bahwa daya ledak otot atau *power* adalah kekuatan kali kecepatan. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Dari beberapa pengertian daya ledak diatas ada dua komponen utama yang tidak dapat dipisahkan yaitu kekuatan dan kecepatan otot untuk mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan dalam waktu. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa daya ledak adalah kemampuan otot untuk menggerakkan kekuatan maksimal dalam waktu yang cepat.

Secara umum kemampuan daya ledak dikenal sebagai salah satu komponen fisik yang sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga, namun kemampuan daya ledak bukan unsur penentu satu-satunya melakukan aktivitas olahraga agar nampak terampil dalam pencapaian prestasi puncak, akan tetapi saling menunjang satu sama lain dari berbagai unsur potensi fisik yang ada, kekuatan tetap merupakan dasar untuk menentukan daya ledak. Sebelum latihan daya ledak atlet harus memiliki suatu tingkatan otot yang baik. Seorang atlet tidak cukup sekedar berlatih untuk meningkatkan kekuatan saja, akan tetapi kekuatan haruslah ditingkatkan menjadi apa yang disebut dengan daya ledak.

Oleh karena itu, daya ledak ditentukan oleh unsur kekuatan dan kecepatan, maka metode latihan daya ledak tidak terlepas dari metode latihan kecepatan dan kekuatan sehingga dapat dikatakan bahwa daya ledak otot tungkai lebih diperlukan dalam melakukan tendangan karate. Selain itu daya ledak otot tungkai mempunyai peranan yang sangat penting pada karate untuk bisa melakukan

tendangan dengan cepat dan tepat atau mengerahkan tenaga secara meledak dalam waktu yang terbatas.

Daya ledak adalah suatu kemampuan seorang atlet untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya ledak ini harus ditunjukkan oleh perpindahan tubuh, dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak. Daya ledak ialah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh.

Teknik tendangan *mawashi* adalah teknik tendangan yang ditujukan ke arah kepala, leher, perut, dada, paha dan kaki lawan bagian samping. Tendangan ini menggunakan punggung kaki yang diarahkan dari samping. Dengan tendangan ini maka otot-otot yang bekerja lebih banyak dan tenaga yang dihasilkan akan lebih besar. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan teknik tendangan adalah menendang dengan cepat, keras dan segera ditarik ke posisi semula. Tempo atau waktu yang tepat dalam melancarkan serangan dengan teknik tendangan sehingga bisa mengenai sasaran dengan tepat. Teknik tendangan *mawashi* dilakukan dengan memulai kuda-kuda *kibadachi*, kaki yang akan melakukan tendangan berada di belakang kaki tumpuan. Lalu kaki tersebut diangkat menyiku ke samping dan dengan secepat mungkin meluruskan kaki ke arah sasaran, setelah mengenai sasaran maka kaki ditarik secepat-cepatnya kembali ke posisi awal.

Dalam pertandingan karate yaitu komite dibutuhkan kondisi fisik dan kemampuan teknik yang baik sehingga bisa memenangkan pertandingan. Kondisi fisik yang mendukung terlaksananya kemampuan teknik harus dapat dipadukan dengan baik sehingga tercipta gerakan-gerakan yang berkualitas. Dalam melakukan tendangan khususnya tendangan *mawashi* dibutuhkan *power* otot tungkai yang baik dimana pada saat pelaksanaannya tendangan *mawashi* dilakukan dengan kekuatan maksimal dan juga kecepatan maksimal. Kekuatan maksimal diharapkan dapat memberikan perkenaan yang penuh terhadap sasaran sehingga bisa merobohkan lawan sedangkan kecepatan maksimal dibutuhkan untuk

menghindari tangkisan dari lawan sehingga tendangan bisa mengenai lawan dengan telak. Dengan demikian, semakin banyaknya serangan yang masuk ke arah lawan akan menghasilkan nilai yang besar dan dapat memenangkan pertandingan.

#### **E. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari *Power* otot tungkai menjadi dasar yang kuat untuk dapat melakukan tendangan *mawashi* yang baik. Tendangan yang baik itu adalah tendangan yang tepat mengenai sasaran tanpa bisa dihalau oleh lawan dan juga mengenai bagian tubuh lawan dengan telak. Pada saat melakukan serangan dibutuhkan *power* otot tungkai untuk gerakan harus dilakukan dengan kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal.

*Power* otot tungkai sangat mendukung pergerakan atlet dalam bergerak cepat ke segala arah untuk menghindar serangan lawan dan membangun serangan sehingga bisa menghasilkan poin. Dalam penelitian ini terbukti bahwa *power* otot tungkai mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kecepatan *mawashi gery chudan* pada karateka Dojo *Capital Carate Club*.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- F. Paulsen., J. Waschke. 2005. *Atlas Anatomi Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Harsono. 2001. *Coaching dan Aspek- aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Tambak Kusuma.
- Jassen, Schultz dan Bangertes. 1984. *Phsical Conditioning*. Illionis: Sport Kinetics.
- Nakayama. 2002. *Best Karate*. Tokyo: Tokyo Publisher.
- Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Suharno. 1986. *Melatih Kondisi Fisik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Supardi. 2003. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Jakarta: Smart.
- Syarifuddin. 1997. *Fisiologi Olahraga*. Jakarta: Smart.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Bumi Timur Jaya.