

## **HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KECEPATAN MAWASHI GERY CHUDAN PADA KARATEKA DOJO CAPITAL KARATE CLUB TAHUN 2015**

**Rahman Situmeang**

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara *power* otot tungkai terhadap kecepatan *mawashi gery chudan*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh karateka Dojo Capital Karate Club Tahun 2015 dengan jumlah sampel 17 orang yang diambil dengan teknik *random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah *standing broad jump* dan tes kecepatan tendangan *mawashi gery chudan*. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa koefisien korelasi *power* otot tungkai terhadap kecepatan tendangan *mawashi gery chudan* adalah sebesar -0,5130 yang menjelaskan bahwa *power* otot tungkai memberikan korelasi yang cukup kuat terhadap kecepatan tendangan *mawashi gery chudan*. Dari perhitungan koefisien determinasi diketahui *power* otot tungkai mempunyai hubungan sebesar 26,31% terhadap kecepatan *mawashi gery chudan*. Hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{hitung} = -2,31$ . Pada taraf  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 17$ , Dari daftar distribusi  $t$  dengan menggunakan peluang  $1 - \frac{1}{2} = 0,975$  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 disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari *power* otot tungkai (X) terhadap kecepatan tendangan *mawashi gery chudan* (Y) pada karateka Dojo Capital Karate Club Tahun 2015

**Kata kunci :** *Power otot Tungkai, Kecepatan Mawashi Gery Chudan*

### **PENDAHULUAN**

Karate merupakan cabang olahraga bela diri yang telah menyatu dengan kehidupan masyarakat bahkan telah banyak yang menjadi tenaga profesional baik itu sebagai pelatih, wasit dan juga atlet. Karate merupakan cabang olahraga beladiri yang mempertandingkan dua nomor yaitu nomor kata dan kumite. Nomor kata adalah jurus yang mempertandingkan kemampuan seseorang untuk mendemonstrasikan dalam penguasaan ilmu beladiri karate tradisional

dengan harmonisasi gerak yang mencerminkan kekuatan, kecepatan dan keindahan. Sedangkan nomor kumite mempertandingkan kemampuan seseorang dalam suatu pertarungan satu lawan satu sesuai dengan peraturan yang berlaku baku berdasarkan badan karate dunia yaitu *World Karate Federation (WKF)*.

Dalam olahraga beladiri karate tentu banyak teknik mulai dari pukulan, tendangan, sikap berdiri dan juga tangkisan. Adapun teknik-teknik tersebut

disebut kihon. Dalam M. Nakayama (2002:65) mengatakan bahwa Kihon adalah latihan teknik-teknik dasar karate seperti teknik memukul, menendang dan menangkis

Dalam pertandingan karate baik itu kumite 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.

Pentingnya kondisi fisik bagi para karateka saat bertanding, baik secara teoritis maupun empiris tidak dapat disangkal lagi. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Harsono (1988:153) bahwa, “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). *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 maka akan menghasilkan point, hal inilah yang diharapkan bisa terjadi pada saat pertandingan berlangsung. Upaya dalam meningkatkan unsur daya ledak dapat dilakukan dengan cara : a) meningkatkan kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan atau menitik beratkan pada kekuatan; b) meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan atau menitik beratkan pada kecepatan; c) meningkatkan kedua duanya sekaligus, kekuatan dan kecepatan dilatih secara

simultan (Jessen, Schultz dan Bangertes, 1984 : 17)

*Mawashi gery chudan* adalah salah satu bentuk tendangan dalam karate dimana tendangan ini 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. Oyama dikutip dalam Sajoto (1995) mengatakan bahwa : “sekitar 70% bela diri menggunakan teknik tendangan dan kekuatan tendangan kurang lebih lima kali lebih besar dari pukulan.

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

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode korelasi. Populasi menurut Najir ( 1983 : 25) merupakan kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri – ciri yang telah ditetapkan. Populasi dalam penelitian ini seluruh Karateka Dojo Capital Karete Club (CKC) Medan yang berjumlah 32 orang. Sampel penelitian diambil menggunakan

maksimal untuk masuk menyerang pertahanan lawan sehingga tidak bisa dihalau dan bisa menghasilkan point.

Dojo Capital Karate Klub berdiri sejak tahun 2002 dan telah banyak atlet yang menunjukkan prestasinya di tingkat kabupaten. Pada pertandingan di tingkat propinsi atlet Dojo Capital Karate Klub belum bisa menunjukkan hasil yang maksimal hal tersebut disebabkan oleh kemampuan teknik dan kemampuan fisik atlet Dojo Capital Karate Klub masih kurang baik. Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan dengan pelatih dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap atlet Dojo Capital Karate Klub. Kemampuan teknik dan kemampuan fisik atlet Dojo Capital Karate Klub masih dalam kategori rendah. Sehingga perlu pengkajian yang ilmiah antara *power* otot tungkai terhadap tendangan kecepatan *mawashi gery chudan*.

Random Sampling, sebanyak 17 orang. Desain penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan korelasional.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen Power otot tungkai, Instrumen Kecepatan *Mawashi Gery Chudan*

Teknik analisis data menggunakan rumus korelasi 1) sampel diambil secara acak (random), data pada setiap variabel adalah berdistribusi normal dan mempunyai regresi yang linier, Supardi

(2013: 168). . Data yang diperoleh dari hasil tes diolah dengan menggunakan prosedur statistic.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi data Power otot tungkai dan Kecepatan Mawashi Gery Chudan

Hasil uji analisis data power otot tungkai dan kecepatan *Mawashi Gery Chudan* dapat dilihat seperti dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1 Deskripsi Data Power Otot Tungkai Dan Kecepatan Mawashi Gery Chudan**

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 Persyaratan Analisis

#### Uji Linieritas Regresi

Setelah dilakukan uji kelinieran regresi dengan uji statistik ditarik kesimpulan :  $F_{hitung} < F_{tabel}$  (- 0,34 > 3,38) sehingga  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa persamaan regersi adalah  $= 12,63 + (-0,0222)X$  adalah berpola linier.

#### Uji normalitas

**Tabel 2. Uji Normalitas Data**

Variabel	Rata – rata dan Simp. Baku	$L_o$	$L_{tabel}$	$r$	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			

Pengujian normalitas data dengan menggunakan uji *Lilifors*, dari kolom *power* otot tungkai didapat  $L_o = 0,1670$  dan  $L_{table}$  0,2060 dengan  $n=17$  dan taraf nyata  $r = 0,05$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari

populasi yang normal. Pengujian normalitas pada kolom kecepatan *mawashi gery chudan* didapat  $L_o = 0,1320$  dan  $L_{table} 0,2060$  dengan  $n=17$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang normal

### **Pengujian Hipotesis**

Hasil perhitungan statistik 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  $- 0,5130$  dimana 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  $1 - \frac{1}{2} = 0,975$  dengan dk  $n-2 = 15$  dinyatakan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dimana  $-2,31 > 2,13$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan dari *power* otot tungkai (X) terhadap kecepatan tendangan *mawashi gery chudan* (Y) pada karateka Dojo Capital Karate Club Tahun 2015.

### **PEMBAHASAN**

Power adalah kemampuan otot melakukan kerja dengan cepat dengan menggunakan tenaga yang maksimal. Sajoto (1995:58), 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 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 dimana bisa melakukan tendangan dengan cepat dan tepat atau mengerahkan tenaga secara meledak dalam waktu yang terbatas.

Daya ledak menurut Suharno HP, (1998 : 36) adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan

kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh . 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* dimana 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 kumite 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.

*Power* otot tungkai menjadi dasar yang kuat untuk dapat melakukan tendangan *mawashi* yang baik. Dimana 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 dimana gerakan harus dilakukan dengan kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal. *Power* otot tungkai sangat mendukung pergerakan atlet dalam bergerak cepat ke segala arah untuk menghindari 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 Karate Club Tahun 2015.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Dari hasil pengujian hipotesis ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari *power* otot tungkai terhadap kecepatan *mawashi gery chudan* pada karateka Dojo Capital Karate Club Tahun 2015.

### **Saran**

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari *power* otot tungkai terhadap kecepatan *mawashi gery chudan* diharapkan kepada pelatih, instruktur karate dan juga guru-guru olahraga di lapangan khususnya agar

meningkatkan *power* otot tungkai atletnya agar keceptan tendangan semaikin baik.

Untuk lebih memantapkan hasil penelitian ini, kepada pihak- pihak yang ingin melakukan penelitian agar melakukan penelitian dengan judul yang sama, pada kelompok sampel yang lain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Harsono. ( 1998). *Coahcing dan Aspek – Aspek Psikologis Dalam Coachig*. Jakarta: Cv. Tambak Kusuma

Jassen, Schultz & Bangertes. *Phsyscal Conditioning*. Illionis :Sport Kinetics

Nakayama, M. (2002). *Best Karate*, Tokyo : Tokyo Publisher

Najir, M. ( 1998). *Metode Penelitian*, Jakarta : Ghalio Indonesia

Kepada pelatih atau guru olahraga di sekolah agar memperhatikan bentuk lain yang sesuai dengan peningkatan prestasi siswa. Kepada para pelatih agar memperhatikan bentuk latihan dalam program latihan yang di buat sesuai dengan tujuan latihan yang ingin dicapai..

Sajoto, M. (1995). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga* : IKIP Semarang

Suharno HP. ( 1998). *Melatih Kondisi Fisik*, Jakarta. Rineka Cipta.

Supardi. ( 2013). *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*, Jakarta : Smart

Widiastuti . (2011). *Tes dan pengukuran Olahraga*: PT. Bumi Timur Jaya.