

CORRELATION OF LEVEL MUSCLE POWER AND REACTION TIME TO MAWASHI GERY KICK ON KARATEKA PUTRA DOJO CABINETS LINGER QUANTITIES

Cici Pramita¹, Drs. Slamet, M.Kes., AIFO², Ni Putu Nita Wijayanti, S.Pd., M.Pd³
Email: cicipramita022@gmail.com, slamet.unri@gmail.com,
nitawijayanti987@gmail.com.
Phone Number: 082169114456

*Health and Recreation Physical Education Research Program
Faculty of Teacher Training and Education,
University of Riau*

Abstract: *The problem in this research is that some athletes have maximum speed and strength in this research and some athletes still see that the strength and speed in kicking is not maximal so that the opponent is easy to avoid, the kick of Mawashi Gery of a karate athlete should be fast and strong. in motion so that the opponent is difficult to hold and avoid. The purpose of this study was to determine whether there is a relationship between leg muscle power and reaction time to Mawashi Gery's kick on the Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi, totaling 13 people. The sampling technique is total sampling where all populations are sampled. The instruments used in this study were leg muscle power test, reaction time test and mawashi gery kick speed test. Data obtained from statistical analysis of product moment correlation. Based on the results of research and data processing using statistical research procedures, the data normality test analysis on variable X1 (leg muscle power) produces Lhitung of 0.120 and Ltabel of 0.234, meaning Lhitung <Ltabel, on variable X2 (reaction time) produces Lhitung of 0.179 and Ltabel 0.234, means Lhitung <Ltabel while the Y variable (mawashi gery kick speed) produces Lhitung of 0.115 and Ltabel of 0.234, meaning Lhitung <Ltabel. Furthermore, after conducting a multiple correlation test, it was found that tcount (0.720) > ttable (0.576), where Ha was accepted and Ho was rejected, it could be concluded that there was a relationship between leg muscle power and reaction time to Mawashi Gery's kick at Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi.*

Key Words: *Leg Muscle Power, Reaction Time And Kick Speed Of Mawashi Gery*

HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN WAKTU REAKSI TERHADAP TENDANGAN MAWASHI GERY PADA KARATEKA PUTRA DOJO LEMKARI KUANTAN SINGINGI

Cici Pramita¹, Drs. Slamet, M.Kes., AIFO², Ni Putu Nita Wijayanti, S.Pd., M.Pd³
Email: cicipramita022@gmail.com, slamet.unri@gmail.com,
nitawijayanti987@gmail.com.
No. Phone. 082169114456

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Masalah dalam penelitian ini adalah dalam melakukan tendangan mawashi gery sebagian atlet memiliki kecepatan dan kekuatan yang maksimal dan sebagiannya masih terlihat beberapa atlet putra kekuatan dan kecepatan dalam menendang kurang maksimal sehingga lawan mudah untuk menghindari, tendangan mawashi gery seorang atlet karate seharusnya cepat dan kuat dalam gerakan agar lawan sulit menahan dan menghindari. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan *power* otot tungkai dan waktu reaksi terhadap tendangan Mawashi Gery pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi yang berjumlah 13 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling* dimana semua populasi dijadikan sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *power* otot tungkai, tes waktu reaksi dan tes kecepatan tendangan mawashi gery. Data yang diperoleh dari statistik analisis korelasi *product moment*. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian, analisis uji kenormalan data pada variabel X_1 (*power* otot tungkai) menghasilkan L_{hitung} sebesar 0,120 dan L_{tabel} 0,234, berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$, pada variabel X_2 (waktu reaksi) menghasilkan L_{hitung} sebesar 0,179 dan L_{tabel} 0,234, berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$ sedangkan pada variabel Y (Kecepatan tendangan mawashi gery) menghasilkan L_{hitung} sebesar 0,115 dan L_{tabel} 0,234, berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$. Selanjutnya Setelah melakukan uji korelasi ganda didapat t_{hitung} (0,720) > t_{tabel} (0,576), dimana H_a diterima dan H_o ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan *power* otot tungkai dan waktu reaksi terhadap tendangan Mawashi Gery pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi.

Kata Kunci: *Power* Otot Tungkai, Waktu Reaksi dan Kecepatan Tendangan Mawashi Gery

PENDAHULUAN

Menurut teori para ahli Olahraga merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Melalui olahraga dapat dilakukan *national character building* suatu bangsa, sehingga olahraga menjadi sarana strategis untuk membangun kepercayaan diri, identitas bangsa, dan kebanggaan nasional. (Yudik Prasetyo, 2013:223). Selain itu olahraga (*sport*) adalah aktivitas jasmani yang dilembagakan yang peraturannya ditetapkan bukan oleh pelakunya atau secara external dan sebelum melakukan aktivitas tersebut. Menurut Bennet dkk. (dalam Harsuki, 2003:30). Dapat dijelaskan bahwa Olahraga adalah salah satu kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan seseorang untuk mencari kepuasan diri baik secara kelompok maupun individu pada dasarnya kegiatan olahraga dilakukan diwaktu luang serta untuk mencapai prestasi. Olahraga sebagai alat untuk memelihara dan membina kesehatan, tidak dapat ditinggalkan. Olahraga merupakan alat untuk merangsang perkembangan fungsional jasmani, rohani dan sosial. Struktur anatomis-anthropometris dan fungsi fisiologisnya, stabilitas emosional dan kecerdasan intelektualnya maupun kemampuannya bersosialisasi dengan lingkungannya nyata lebih unggul khususnya pada generasi muda yang aktif mengikuti kegiatan Olahraga dari pada yang tidak aktif mengikutinya (Giriwijoyo: 2007:16). Selanjutnya manfaat yang diambil dalam berolahraga diantaranya 1) meningkatkan kerja dan fungsi jantung. Yaitu ditandai dengan denyut nadi istirahat menurun, kapasitas bertambah, penumpukan asam laktat berkurang, 2) meningkatkan kekuatan otot dan kepadatan tulang, 3) meningkatkan kelenturan (fleksibilitas) pada tubuh sehingga dapat mengurangi cedera, 4) meningkatkan metabolisme tubuh untuk mencegah kegemukan dan mempertahankan berat badan ideal, 5) mengurangi resiko terjadinya penyakit, 6) meningkatkan sistem hormonal melalui peningkatan sensitifitas hormon terhadap jaringan tubuh, dan 7) meningkatkan aktivitas sistem kekebalan tubuh terhadap penyakit melalui peningkatan pengaturan kekebalan tubuh (Faizatin Karim, 2002: 15). Untuk mencapai semua itu perlu dilakukan pembinaan dalam rangka membentuk olahragawan yang berkualitas dan berprestasi dalam berbagai bidang olahraga. Selain manfaat olahraga, ada tujuan olahraga yaitu, olahraga bertujuan untuk 1) olahraga prestasi (olahraga sebagai tujuan) 2) olahraga rekreasi 3) olahraga kesehatan dan 4) olahraga pendidikan (olahraga sebagai alat untuk mencapai tujuan). Dilihat dari penjelasan di atas olahraga manfaat dan tujuan yang beragam, hal ini tergantung seseorang dalam pengaplikasiannya (Wijoyo, 2012: 37). Dalam proposal ini penulis membahas tentang olahraga prestasi khususnya olahraga bela diri yaitu karate.

Menurut Forki (2005:2) menjelaskan Salah satu olahraga yang dapat dikembangkan sehingga berprestasi adalah olahraga bela diri khususnya Karate. Karate merupakan salah satu bela diri yang berasal dari Jepang. Karate memberikan makna bahwa karate merupakan olahraga beladiri yang memaksimalkan seluruh gerak tubuh untuk melakukan pembelaan diri dari ancaman baik dalam bentuk hindaran (tangkisan) dan melakukan serangan (pukulan) yang mematikan. Dalam hal ini salah satu teknik dasar karate adalah tendangan mawashi geri. Menurut Ainun (2019 : 119) Tendangan mawashi geri merupakan tendangan yang berfungsi sebagai salah satu cara menghancurkan pertahanan lawan, tendangan mawashi geri merupakan tehnik tendangan melingkar dengan target sekitar pinggang.

Dalam memaksimalkan teknik dasar dalam karate khususnya tendangan mawashi geri dipengaruhi oleh faktor-faktor pendukung, yaitu faktor fisik, faktor

teknik, faktor taktik dan juga mental. Prihastono, 1994:9, dalam bela diri karate selain kondisi fisik dasar, juga akan mempelajari kondisi fisik khusus diantaranya: *power*, koordinasi, ketepatan dan reaksi. Dari keempat faktor pendukung prestasi, salah satu yang perlu dikembangkan ialah faktor fisik, dimana faktor fisik harus dimiliki untuk prestasi yang maksimal. Yang dimaksud faktor fisik tersebut adalah *power* otot tungkai. *Power* adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan daya otot maksimum dengan kecepatan maksimum (Widiastuti, 2011:16). *Power* otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai yang menggabungkan kecepatan dan kekuatan pada saat melakukan tendangan sehingga lawan tidak sempat menghindar dan tendangan mengenai sasaran tanpa sempat di tangkis. Pada saat melakukan tindakan yang cepat seorang karate harus memiliki *power* dan kemampuan reaksi yang bagus, agar dapat melakukan kecepatan konstan saat melakukan tendangan sehingga dapat menghasilkan tendangan mawashi gery yang baik.

Selain dari *power* otot tungkai ada lagi satu faktor yang memberikan kontribusi dalam memaksimalkan tendangan mawashi geri yaitu waktu reaksi pada saat melakukan tendangan, hal ini yang diharapkan bisa terjadi saat pertandingan berlangsung. Reaksi pada karate sangat dibutuhkan untuk mencapai tindakan kecepatan yang sangat cepat secara menyeluruh, sehingga reaksi akan membantu kecepatan tubuh saat menendang agar dapat mengenai target tendangan yang diinginkan. Waktu reaksi adalah periode antara diterimanya rangsangan (stimuli) dengan permulaan munculnya jawaban (respon). Semua informasi yang diterima indra baik dari dalam maupun dari luar disebut dengan rangsangan. Indra akan mengubah informasi tersebut menjadi implus-impuls saraf dengan bahasa yang dipahami oleh otak. Waktu reaksi sangat besar peranannya pada cabang olahraga yang membutuhkan kecepatan, misalnya olahraga tinju, karate, ski air, lari cepat dan lebih penting lagi pada cabang olahraga yang membutuhkan keterampilan terbuka, misalnya dalam gerakan-gerakan bola basket, sepak bola, soft ball, tenis meja, tenis dan badminton (Ismaryati, 2008: 72-73). Berdasarkan pernyataan di atas dapat diketahui bahwa keberhasilan dalam melakukan tendangan mawashi gery dipengaruhi oleh *power* otot tungkai dan waktu reaksi. Dari uraian di atas diketahui bahwa *power* dan waktu reaksi mempunyai peran penting dalam melakukan tendangan mawashi gery.

Berdasarkan hasil observasi pada karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi pada saat melakukan tendangan mawashi gery terlihat hasil tendangan yang bervariasi. Dalam melakukan tendangan mawashi gery sebagian atlet memiliki kecepatan dan kekuatan yang maksimal dan sebagiannya masih terlihat beberapa atlet putra kekuatan dan kecepatan dalam menendang kurang maksimal sehingga lawan mudah untuk menghindar, tendangan mawashi gery seorang atlet karate seharusnya cepat dan kuat dalam gerakan agar lawan sulit menahan dan menghindar. dengan begitu peneliti tertarik mengambil judul penelitian yaitu “ **Hubungan Power Otot Tungkai Dan Waktu Reaksi Terhadap Tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi** “.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasi Ganda. Menurut Arikunto (2006:270) penelitian korelasi adalah bertujuan untuk menemukan ada tidaknya kontribusi dan hubungan antar variable, dan apabila ada, berapa beratnya

hubungan serta berartinya atau tidak hubungan itu.. Variabel dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai (X_1), waktu reaksi (X_2) dan tendangan mawashi gery (Y). Menurut Arikunto, (2006 : 130) menjelaskan bahwa” Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada didalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Populasi dalam penelitian adalah atlet Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi yang berjumlah 13 orang atlet. Mengingat sumber data serta objektifnya hasil penelitian ini maka penulis menetapkan semua populasi dijadikan sampel (sampel penuh) adalah sebanyak 13 orang Putra atlet Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi atau *total sampling*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data dari tiga tes instrumen tes *power* otot tungkai, tes waktu reaksi dan tes kecepatan tendangan mawashi gery. Setelah data diperoleh melalui tes yang telah dilakukan maka data perlu dianalisis. Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan data yang dilakukan dengan uji *Liliefours*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data *Power* Otot Tungkai

Setelah dilakukan tes *Vertical Jump* maka didapat data dengan perincian dalam analisis hasil *power* otot tungkai pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Data Analisis Tes *Power* Otot Tungkai (X_1)

Jumlah	610
Nilai Tertinggi	66
Nilai Terendah	33
Mean	46.92
Median	46
Modus	41
Rentang Nilai	34
SD	8.42

Sumber : Data Olahan Penelitian 2020

Dari data hasil tes *power* otot tungkai pada atlet karateka putra dojo lemkaari Kuantan Singingi. dapat dideskripsikan dari 13 orang sampel dengan jumlah data *power* otot tungkai 610, nilai tertinggi 66, nilai terendah 33, mean 46.92, median 46, modus 41, rentang nilai sebesar 34, dan Standar Deviasi 8.42.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes *Power* Otot Tungkai

No	<i>Power</i> Otot Tungkai (Kelas Interval)	Frekuensi Absolut (FA)	Frekuensi Relatif (FR)	Kategori
1	33 - 39	2	15.38%	Kurang
2	40 - 46	5	38.46%	Sedang
3	47 - 53	5	38.46%	Sedang
4	54 - 60	0	0.00%	Cukup
5	61 - 67	1	7.69%	Cukup
Jumlah		13	100%	

Sumber : Data Olahan Penelitian 2020

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, persentasi dari 13 orang sampel ternyata 2 orang sampel (15,38%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada kelas interval 33 – 39 cm, 5 orang sampel (38.46%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada kelas interval 40 – 46 cm, 5 orang sampel (38.46%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada kelas interval 47 – 53 cm, 0 orang sampel (0%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada kelas interval 54 – 60 cm, dan 1 orang sampel (7,69%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada kelas interval 61 – 67 cm. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:

2. Deskripsi Data Waktu Reaksi

Setelah dilakukan tes *Whole Body Reaction Time* maka didapat data dengan perincian dalam analisis hasil waktu reaksi pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Data Analisis Tes Waktu Reaksi (X_2)

Jumlah	2.97
Nilai Tertinggi	0.1
Nilai Terendah	0.497
Mean	0.23
Median	0.187
Modus	0.187
Rentang Nilai	0.397
SD	0.11

Sumber: Olahan Data Penelitian 2020

Dari data hasil tes waktu reaksi pada atlet karateka putra dojo lemkari Kuantan Singingi. Dapat dideskripsikan dari 13 orang sampel dengan jumlah waktu reaksi 2.97 detik, nilai tertinggi 0,100 detik, nilai terendah 0,497 detik, mean 0.23 detik, median 0.187 detik, modus 0. 187 detik, rentang nilai sebesar 0,397 detik, dan Standar Deviasi 0,11.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Waktu Reaksi

No	Power Otot Tungkai (Kelas Interval)	Frekuensi Absolut (FA)	Frekuensi Relatif (FR)	Kategori
1	0.1 - 0.17	4	30.77%	Bagus Sekali
2	0.18 - 0.25	5	38.46%	Bagus
3	0.26 - 0.33	2	15.38%	Bagus
4	0.34 - 0.41	1	7.69%	Cukup
5	0.42 - 0.49	1	7.69%	Kurang
Jumlah		13	100%	

Sumber: Olahan Data Penelitian 2020

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, persentasidari 13 orang sampel ternyata 4 orang sampel (30,77%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.1 - 0.17 detik, 5 orang sampel (38,46%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.18 - 0.25 detik, 2 orang sampel (15,38%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.26 - 0.33 detik, 1 orang sampel (7.69%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.301 -0.400 detik, 1 orang sampel (7.69%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.34 - 0.41 detik, dan 1 orang sampel (7,69%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.42 - 0.49 detik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:

3. Deskripsi Data Kecepatan Tendangan *Mawashi Gery*

Setelah dilakukan tes kecepatan Tendangan *Mawashi Gery* didapat data dengan perincian dalam analisis hasil kecepatan Tendangan *Mawashi Gery* pada tabel sebagai berikut :

Tabel 5. Data Analisis Tes Kecepatan Tendangan *Mawashi Gery* (Y)

Jumlah	251
Nilai Tertinggi	25
Nilai Terendah	11
Mean	19.31
Median	19
Modus	19
Rentang Nilai	15
SD	4.151

Sumber : Data Olahan Penelitian 2020

Dari data hasil tes kecepatan tendangan *mawashi gery* pada atlet karateka putra dojo lemkari Kuantan Singingi dapat dideskripsikan dari 13 orang sampel dengan jumlah data hasil tendangan mawashi-geri 251, nilai tertinggi 25, nilai terendah 11, mean 19.31, median 19, modus 19, rentang nilai 15, dan Standar Deviasi 4.151.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Kecepatan Tendangan *Mawashi Gery*

No	Tendangan Mawashi Gery (Kelas Interval)	Frekuensi Absolut (FA)	Frekuensi Relatif (FR)	Kategori
1	11 - 13	2	15.38%	Kurang
2	14 - 16	0	0.00%	Cukup
3	17 - 19	5	38.46%	Cukup
4	20 - 22	3	23.08%	Baik
5	23 - 25	3	23.08%	Baik Sekali
Jumlah		13	100%	

Sumber : Data Olahan Penelitian 2020

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, persentasi dari 13 orang sampel ternyata 2 orang sampel (15,38%) memiliki hasil tendangan mawashi-geri pada kelas interval 11 – 13 dengan, 0 orang sampel (0%) memiliki hasil kecepatan tendangan mawashi-geri pada kelas interval 14 – 16, 5 orang sampel (38,46%) memiliki hasil kecepatan tendangan mawashi-geri pada kelas interval 17 – 19, 3 orang sampel (23,08%) memiliki hasil tendangan mawashi-geri pada kelas interval 20 – 22, dan 3 orang sampel (23,08%) memiliki hasil tendangan mawashi-geri pada kelas interval 23 – 25. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:

PENGUJIAN PERSYARATAN ANALISIS

Sebelum data di analisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan Uji Liliefors. Nilai Liliefors observasi maksimum dilambangkan $L_0 \text{ maks}$, dimana nilai $L_{0\text{maks}} < L_{\text{tabel}}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (Ritonga, 2007:63).

1. Uji Normalitas :

Tabel 7. Data Uji Normalitas variabel X_1, X_2 , dan Y

Variabel	L_{Hitung}	L_{Tabel}	Ket
Hasil Tes Power Otot Tungkai (X_1)	0,120	0,234	Normal
Hasil Tes Waktu Reaksi (X_2)	0,179	0,234	Normal
Hasil Tes Tendangan Mawashi-Gery (Y)	0,115	0,234	Normal

Sumber: Data Olahan Penelitian 2020

Dari tabel 12 di atas terlihat bahwa data hasil tes *power* otot tungkai (X_1) menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,120** dan L_{tabel} sebesar **0,234**. Ini berarti L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data Hasil Tes *Power* Otot Tungkai (X_1) adalah berdistribusi normal.

Perhitungan Hasil Tes Waktu Reaksi (X_2) menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,179** dan L_{tabel} sebesar **0,234**. Ini berarti L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data hasil Waktu Reaksi (X_2) adalah berdistribusi normal.

Perhitungan Hasil Tes Tendangan Mawashi-Gery (Y) menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,115** dan L_{tabel} sebesar **0,234**. Ini berarti L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data Hasil Tes Kecepatan Tendangan Mawashi-Gery (Y) adalah berdistribusi normal.

2. Analisis Korelasi

a. Korelasi *Product Moment*

Tabel 8. Data Analisis Korelasi *Product Moment*

Korelasi	r Hitung	r Tabel (dk= n-1)	Ket
Korelasi <i>Product Moment</i> X_1 dengan Y (r_{yx_1})	0,713	0.576	Cukup
Korelasi <i>Product Moment</i> X_2 dengan Y (r_{yx_2})	-0,659	0.576	Cukup
Korelasi <i>Product Moment</i> X_1 dengan X_2 ($r_{x_1x_2}$)	-0,854	0.576	Baik

Sumber: Data Olahan Penelitian 2020

Dari tabel 13 diatas terlihat bahwa data analisis Korelasi *Product Moment* *power* otot tungkai (X_1) terhadap hasil tendangan Mawashi-Gery menghasilkan r_{hitung} sebesar 0,713 dan r_{tabel} sebesar 0,576. Ini berarti r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Dapat disimpulkan terdapat hubungan positif *power* otot tungkai terhadap hasil Tendangan Mawashi-Gery.

Data analisis Korelasi *Product Moment* waktu reaksi (X_2) terhadap hasil tendangan Mawashi-Gery menghasilkan r_{hitung} sebesar -0,659 dan r_{tabel} sebesar 0,576. Ini berarti r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Dapat disimpulkan terdapat hubungan positif waktu reaksi terhadap hasil kecepatan tendangan Mawashi-Gery.

Tabel 9. Koefisien Korelasi Ganda

Korelasi	r Hitung	r Tabel
Korelasi X_1 dan X_2 Terhadap Y ($R_{x_1x_2y}$)	0,720	0,576

Sumber: Data Olahan Penelitian 2020

Tabel 10. Signifikansi Koefisien Korelasi Ganda

Korelasi	f Hitung	f Tabel
Signifikasi Koefisien Korelasi Ganda ($R_{x_1x_2y}$)	5,384	4,01

Sumber: Data Olahan Penelitian 2020

Berdasarkan hasil perhitungan Uji-F (5,384) dan F_{tabel} (4,01) yang diperoleh, ternyata nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($5,384 > 4,01$), Maka dapat disimpulkan bahwa Koefisien Korelasi ganda yang ditemukan Signifikan dan dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil. Maka H_a Diterima.

3. Pengujian Hipotesis

Setelah data diperoleh, dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya adalah menguji Hipotesis penelitian yang diajukan sesuai dengan masalah yang diajukan.

Hipotesis Pertama

H_a : Terdapat hubungan *power* otot tungkai terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi.

Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi r_{hitung} sebesar 0,713 dan r_{tabel} sebesar 0,576. Berarti r_{hitung} (0,713) $>$ r_{tabel} (0,576) dengan demikian H_a diterima. dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai (X_1) dengan kecepatan tendangan Mawashi-Gery (Y).

Hipotesis kedua

H_a : Terdapat hubungan waktu reaksi terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi.

Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi r_{hitung} sebesar -0,659 dan r_{tabel} sebesar 0,576. Berarti r_{hitung} (-0,659) $>$ r_{tabel} (0,576) dengan demikian H_a diterima. dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara waktu reaksi (X_2) dengan kecepatan tendangan Mawashi-Gery (Y).

Hipotesis ketiga

H_a : Terdapat hubungan *power* otot tungkai dan waktu reaksi terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi.

Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi ganda sebesar $r = 0,720$ dimana keberartiannya diuji dengan uji-F dan didapat f_{hitung} sebesar 5,384, berarti f_{hitung} (5,384) $>$ f_{tabel} (4,01) dengan demikian H_a diterima. dengan kata lain adanya hubungan yang signifikan antara *Power* Otot Tungkai (X_1) dan Waktu Reaksi (X_2) Terhadap Kecepatan Tendangan Mawashi-Gery (Y).

4. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji adanya hubungan *Power* Otot Tungkai dan Waktu Reaksi terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi. Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Hubungan *power* otot tungkai terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi.

Berdasarkan hasil data penelitian yang dilaksanakan menggunakan instrumen tes *vertical jump* untuk mengukur *power* otot tungkai atlet Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi diperoleh data 13 orang jumlah data *power* otot tungkai 610, nilai tertinggi 66, nilai terendah 33, mean 46.92, median 46, modus 41, rentang nilai sebesar 34, dan Standar Deviasi 8.42. Ternyata 1 orang sampel (7.69%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada kelas interval >65 cm dengan kategori baik, 5 orang sampel (38.46%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada kelas interval 50-65 cm dengan Kategori cukup, 5 orang sampel (38.46%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada

kelas interval 40-49 cm dengan Kategori sedang, 2 orang sampel (15.38%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada kelas interval 30-39 cm dengan Kategori kurang, dan 0 orang sampel (0%) memiliki hasil *power* otot tungkai pada kelas interval <30 cm dengan kategori buruk. Perbedaan kategori yang diperoleh atlet dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti perbedaan tingkat kekuatan otot tungkai atlet yang dibutuhkan untuk melakukan gerakan *explosive*, panjang tungkai atlet untuk melakukan lompatan ke atas, serta kesungguhan atlet dalam melakukan tes *vertical jump*.

Dari data di atas dihubungkan dengan hasil data tes tendangan Mawashi-Gery dan hasil penelitian ini diujimelalui analisis korelasi *Product Moment* diperoleh harga r_{hitung} sebesar 0,713 sedangkan harga r_{tabel} dengan sampel $n = 13$ ($dk = n-1$) pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,576. Jadi harga r_{hitung} lebih besar dari harga r_{tabel} sehingga hubungannya positif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan tendangan Mawashi-Gery diperlukan adanya peningkatan *power* otot tungkai. Dengan *power* otot tungkai yang baik hal ini juga berhubungan dengan dampak hasil tendangan tendangan saat bertanding. Apabila memiliki *power* otot tungkai yang baik, akan menghasilkan tendangan yang cepat dan memberikan dampak lebih sehingga lawan lebih sulit untuk menghindari tendangan tersebut oleh lawan. Dampak yang diberikan juga berpengaruh terhadap angka penilaian juri pada saat bertanding, karena apabila tendangan hanya sekedar cepat dan tidak terlihat memberikan dampak terhadap lawan, juri tidak akan memberikan poin yang maksimal.

2. Hubungan waktu reaksi terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi.

Berdasarkan hasil data penelitian yang dilaksanakan menggunakan instrumen *Reaction Time Meter* untuk mengukur waktu reaksi atlet Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi diperoleh data 13 orang sampel dengan jumlah waktu reaksi 2,97 detik, nilai tertinggi 0,100 detik, nilai terendah 0,497 detik, mean 0,23 detik, median 0,187 detik, modus 0,187 detik, rentang nilai sebesar 0,397 detik, dan Standar Deviasi 0,11. Dari 13 orang sampel tersebut ternyata 1 orang sampel (7.69%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.001-0.100 dengan kategori Istimewa, 6 orang sampel (46.15%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.101-0.200 dengan kategori bagus sekali, 4 orang sampel (30.77%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.201 -0.300 dengan kategori bagus, 1 orang sampel (7.69%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.301 -0.400 dengan kategori cukup, 1 orang sampel (7.69%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.401-0.500 dengan kategori kurang, dan 0 orang sampel (0%) memiliki hasil waktu reaksi pada kelas interval 0.501 detik keatas dengan kategori kurang Sekali. Perbedaan kategori yang diperoleh atlet dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti masih kurangnya pemahaman tentang pentingnya waktu reaksi terhadap prestasi sehingga ada perbedaan motivasi atlet untuk meningkatkan waktu reaksinya, pelaksanaan program latihan yang tidak maksimal dikarenakan atlet lebih cenderung untuk melakukan latihan untuk meningkatkan kondisi fisik lain seperti daya tahan, dan saat tes dilakukan ada atlet yang tidak bersungguh-sungguh dalam melaksanakannya.

Dari data diatas dihubungkan dengan hasil data tes kecepatan tendangan Mawashi-Gery dan hasil penelitian ini diuji melalui analisis korelasi *Product Moment* diperoleh harga r_{hitung} sebesar -0,659 sedangkan harga r_{tabel} dengan sampel $n = 13$ ($dk = n-1$) pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,576. Jadi harga r_{hitung} lebih besar dari harga r_{tabel} sehingga hubungannya positif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan kecepatan tendangan Mawashi-Gery diperlukan adanya

peningkatan waktu reaksi terlebih dahulu, dengan waktu reaksi yang baik hal ini juga berhubungan dengan kecepatan tubuh dalam melakukan tendangan melalui ransangan visual. Seperti saat bertanding, ketika lawan melakukan serangan kita dapat melihat arah tendangan, dengan waktu reaksi yang baik tubuh akan memberikan respon sehingga dengan cepat bisa menghindari dan melakukan serangan balik tendangan Mawashi-Gery. Mengingat serangan melalui tendangan memberikan poin lebih ketimbang serangan pukulan, maka hal ini akan sangat menguntungkan bagi atlet untuk memperoleh kemenangan dalam bertanding.

3. Hubungan *power* otot tungkai dan waktu reaksi terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi.

Hasil penelitian bertujuan untuk mengetahui korelasi antara *power* otot tungkai dan waktu reaksi secara bersama-sama terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi. Pengujian Hipotesis ini menggunakan analisis korelasi Ganda diperoleh harga r_{hitung} sebesar 0,720. keberartiannya diuji dengan uji F dan didapat f_{hitung} sebesar 5,384 berarti f_{hitung} (5,384) > f_{tabel} (4,10). Berdasarkan hasil Uji-F maka Koefisien Korelasi ganda yang ditemukan Signifikan, sehingga secara bersama-sama *power* otot tungkai dan waktu reaksi memiliki hubungan yang signifikan dan dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada penelitian hubungan variabel *power* otot tungkai terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi, terdapat hubungan positif dan dengan koefisien korelasi sebesar $r_{hitung} = 0,713 > r_{tabel} 0,576$ maka H_1 diterima.
2. Pada penelitian hubungan variabel waktu reaksi terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi, terdapat hubungan negatif dan signifikan dengan koefisien korelasi sebesar $r = -0,659 > r_{tabel} 0,576$ maka H_2 diterima.
3. Hubungan variabel *power* otot tungkai dan waktu reaksi terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi koefisien korelasi sebesar $r = 0,720$ dimana keberartiannya diuji dengan uji-F dan didapat f_{hitung} sebesar 5,384, berarti f_{hitung} (5,384) > f_{tabel} (4,10) dengan demikian H_3 diterima.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa variabel *power* otot tungkai dan waktu reaksi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan tendangan Mawashi Gery Pada Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi.

Rekomendasi

1. Diharapkan kepada klub Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi dapat meningkatkan latihan kondisi fisik khususnya *power* otot tungkai serta peningkatan waktu reaksi agar para atlet memiliki tendangan mawashi gery yang maksimal pada saat bertanding.
2. Kepada pelatih Karateka Putra Dojo Lemkari Kuantan Singingi diharapkan memberi latihan dalam meningkatkan *power* otot tungkai dan waktu reaksi.
3. Kepada para peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian yang sama dan sampel yang lebih besar namun instrumen yang digunakan berbeda sehingga dapat bermanfaat bagi peningkatan kemampuan beladiri karate terutama pada tendangan mawashi-gery.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, Lia, Nikmah, dkk. 2019. Profil Tendangan Mawashi Geri Pada Atlet Remaja Putra Shorinji Kempo Dojo Satria Muda Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education* Vol 4 No. 2: 2019.
- Faizati Karim. 2002. Panduan Kesehatan Olahraga bagi Petugas Kesehatan. [Http://www.depkes.go.id/downloads/Panduan%20Kesehatan%20Olahraga. pdf](http://www.depkes.go.id/downloads/Panduan%20Kesehatan%20Olahraga.pdf) . 6 Juli 2009.
- Giriwijoyo, Santosa . 2007. *Kesehatan Olahrag (Sports Medicine)*. Bandung. UPI.
- Harsuki. 2003. Perkembangan Olahraga Terkini : Kajian Para Pakar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Prasetyo, Yudik. 2013. Kesadaran Masyarakat Berolahraga Untuk Peningkatan Kesehatan Dan Pembangunan Nasional. *Jurnal Medikora*. Vol XI. No.2 Oktober 2013: Hal. 219-228.
- Prihartono, Arif. 1994. *Pembinaan Kondisi Fisik Karate* . Yogyakarta: C.V. ANEKA.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. BUMI TIMUR JAYA.