

## HUBUNGAN KECEPATAN REAKSI DAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP GYAKU TSUKI CHUDAN KUMITE KARATEKA KODIM 0312 PADANG

Melda Yulianis<sup>1</sup>, Arie Asnaldi<sup>2</sup>, Suwirman<sup>3</sup>, Ade Zalindro<sup>4</sup>

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

[meldayulianis25@gmail.com](mailto:meldayulianis25@gmail.com)<sup>1</sup>, [asnaldi@fik.unp.ac.id](mailto:asnaldi@fik.unp.ac.id)<sup>2</sup>, [suwirman@fik.unp.ac.id](mailto:suwirman@fik.unp.ac.id)<sup>3</sup>,

[zalindro@fik.unp.ac.id](mailto:zalindro@fik.unp.ac.id)<sup>4</sup>

Doi: <https://doi.org/10.24036/JPDO.8.10.2025.13>

**Kata Kunci** : Hubungan, *Gyaku Tsuki Chudan*, Karateka

**Abstrak** : Masalah dalam penelitian ini adalah atlet *kumite* pada karateka Kodim 0312 Padang yang masih belum maksimal dalam didalam melakukan pukulan *gyaku tsuki chudan*. Penelitian ini bertujuan melihat hubungan kecepatan reaksi dan kekuatan otot lengan terhadap *gyaku tsuki chudan kumite* pada karateka Kodim 0312 Padang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet *kumite* pada karateka Kodim 0312 Padang yang berjumlah 50 atlet. Pengambilan sampel diambil dengan menggunakan teknik *proposive sampling*, dimana yang dijadikan sampel yaitu 25 atlet yang terdiri dari 11 putra dan 14 putri. Instrumen penelitian ini melalui *Hand Touch Reaction Test*, *pus-up test*, dan Tes *gyaku tsuki chudan*. Teknik analisa data menggunakan teknik analisis korelasi, korelasi ganda dan koefisien determinasi dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hasil analisis menunjukkan: 1.) Tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi terhadap *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang dengan  $r_{hitung} 0,179 < r_{tabel} 0,396$ , 2.) Tidak terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang dengan  $r_{hitung} 0,206 < r_{tabel} 0,396$  3.) Tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi dan kekuatan otot lengan secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang dengan hasil  $r_{hitung} 0,056 < r_{tabel} 0,396$ .

**Keywords** : *Reaction Speed, Arm Muscle Strength, Gyaku Tsuki Chudan, Karate*

**Abstract** : *The problem in this study is that kumite athletes Kodim 0312 Padang are still not optimal in performing gyaku tsuki chudan punches. For the population here, there are 50 athletes Kodim 0312 Padang. Where is the sample 14 women and 11 men. The research instrument was through the Hand Touch Reaction and gyaku tsuki chudan test. The data analysis technique used correlation analysis techniques and coefficients of determination with a significance level of  $\alpha = 0.05$ . The results of the analysis show: 1.) There is no relationship between reaction speed and kumite karateka kodim 0312 Padang, 2.) There is no relationship between arm muscle strength and gyaku tsuki chudan kumite karateka kodim 0312 Padang. 3.) There is no relationship between reaction speed and arm muscle strength together with gyaku tsuki chudan.*

### PENDAHULUAN

Karate adalah seni bela diri yang berasal dari Jepang pada tahun 1869. Karate terdiri dari atas dua kanji, yaitu 'Kara' yang berarti 'kosong', dan 'te' yang berarti

'tangan'. Kedua kanji tersebut bermakna "tangan kosong" (Cakrawijaya, 2021).

Istilah olahraga saat ini tidak asing lagi bagi masyarakat. menurut (Asnaldi, 2019) Olahraga adalah suatu aktivitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat, keberadaannya

sekarang ini tidak lagi dipandang sebelah mata tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat.”

Asnaldi (2015) menyatakan bahwa Karate adalah cabang olahraga beladiri dengan gerakan-gerakan kompleks dimana gerakan tersebut melibatkan anggota tubuh secara keseluruhan. Dan Karate juga membutuhkan komponen kondisi fisik pendukung.

Olahraga merupakan gabungan dari 2 suku kata yaitu olah yang berarti penanganan dan olah yang mengandung arti badan sehingga olahraga adalah siklus atau menyelesaikan kegiatan dengan cara menggerakkan semua seluruh bagian tubuh dari ujung kaki ke kepala dengan alasan tertentu di (Usnata, 2018).

Di era kehidupan modern seperti saat ini manusia tidak dapat dipisahkan dari kegiatan olahraga baik sebagai pendidikan, kesehatan, rekreasi, dan juga sebagai ajang pembentukann prestasi. Salah satu bidang pembangunan di Indonesia yang berpotensi untuk meningkatkan kualitas manusia adalah olahraga (Maizan 2020).

Kemudian menurut (Emral et al., 2023) Olahraga adalah kebutuhan setiap manusia karena olahraga itu merupakan kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial.

Olahraga adalah suatu kegiatan fisik yang bertujuan untuk kesehatan, kebugaran, pendidikan, rekreasi dan prestasi (Atradinal, 2018). Seseorang melakukan olahraga dengan tujuan masing masing terutama untuk mendapatkan Kesehatan dan kebugaran jasmani,maupun kesenangan” (Sepriadi et al., 2017).

Karate berarti sebuah seni bela diri yang memungkinkan seseorang mempertahankan diri tanpa senjata. Menurut

Arie Asnaldi (Karate merupakan salah satu cabang olahraga bela diri yang diakui diIndonesia dan bernaung di bawah Federasi Olahraga Karate-Do Indonesia (FORKI).Adapun wadah internasional untuk karate adalah *World Karate Federation* (WKF).

Karate adalah salah satu olahraga beladiri tangan kosongjadi di dalam latihandia teknik lebih lanjutcendrung menggunakan tangan dari padakaki, dalam penggunaan tangan untukmemukul dan menangkis dengan prinsipsatu kali serangan membuat lawan tidakmampu lagi untuk memberikan perlawanan(Arie Asnaldi, 2019).

Banyak kejuaraan mulai dari tingkat daerah, nasional hingga internasional. Pembinaan prestasi dalam karate saat ini sudah sangat baik karena olahraga karate sudah mendunia, kejuaran-kejuaran mulai dari tingkat kecamatan, kota, provinsi, nasional, dan sampai dunia sudah rutindigelar(Asnaldi, 2019b).

Dan tempat berlatih karate dapat ditemukan dimana saja. Salah satu *dojo* yang ada di Padang yaitu Dojo KODIM 0312 Padang. Dojo KODIM 0312 Padang merupakan salah satu dojo dikota Padang dengan alamat Jl. Mh Thamrin No 5 Kecamatan Padang Timur Kota Padang, Belakang Pondok.

Dojo ini berdiri pada tahun 1995 hingga saat ini. Adapun yang menjadi pelatih sekaligus pendirinya yaitu Ferry Suardi. Dalam karate, sebelum atlet tersebut mendapatkan prestasi setinggi – tingginya ia harus melewati masa latihan dan dibantu dengan kondisi fisik..

Menurut Ridwan, M. (2020), kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh atelt di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga kondisi fisiknya harus dikembangkan dan

ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga

Dalam karate terdapat tiga aspek yang penting dalam tahapan latihan yang merupakan karakteristik dari olahraga karate tersebut yaitu latihan kihon, komite dan kata (Asnaldi, Arie 2019). Atlet terlebih dahulu harus menguasai kihon (teknik dasar).

Karate atau karate-do adalah salah satu seni beladiri dari Jepang atau salah satu cabang olahraga beladiri dengan menggunakan tangan kosong dan kaki untuk melumpuhkan lawan (Sartika., 2023). Dalam aktivitasnya olahraga karate tidak memerlukan senjata atau hanya menggunakan anggota badan seperti tangan dan kaki sebagai pengganti senjata.

Menurut (Dwipa Aprisandy, 2019) "karate adalah salah satu olahraga beladiri tangan kosong sehingga didalam latihan-latihan teknik lebih cenderung menggunakan tangan dari pada kaki, dalam penggunaan tangan untuk memukul dan menangkis dengan prinsip satu kali serangan membuat lawan tidak mampu lagi untuk memberikan perlawanan".

Menurut (Dwipa Aprisandy, 2019) arti kata Karate-do adalah "kara" mempunyai arti kosong/hampa/tidak berisi, "te" berarti tangan (secara utuh/keseluruhan) dan "do" berarti jalan/jalur menuju tujuan/pedoman.

Teknik dasar beladiri karate ini menurut (Kadir & Haryanto, 2021) "Teknik dasar terbagi atas beberapa kelompok besar diantaranya teknik gerakan pukulan, tangkisan, dan teknik tendangan".

Menurut Felix Maranata Hutabarat dkk (2021). *Gyaku-tsuki chudan* bisa disebut juga dengan pukulan terbalik karena kaki dan kepala tinju berada pada posisi berlawanan dengan sasaran ke ulu hati lawan. Dapat disimpulkan dalam penelitian ini penulis

menggunakan teknik kumite yaitu *gyaku tsuki chudan*.

Namun serangan *Gyaku Tsuki Chudan* tersebut akan maksimal jika unsur kecepatan menunjang, artinya bahwa semakin cepat pukulan seseorang, maka semakin memberikan peluang kemenangan dengan membobol pertahanan lawan (Hudain & Ishak, 2020).

Syarat utama yang perlu dilatih untuk menciptakan kecepatan pukulan *Gyaku Tsuki Chudan* adalah kecepatan gerak. Di dalam kecepatan gerak ada beberapa unsur yang mendukung yaitu kecepatan reaksi dan kekuatan otot lengan. Kecepatan reaksi adalah kecepatan menjawab suatu rangsang dengan cepat.

Menurut (Matutu et al., 2019) kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsangan dalam waktu sesingkat mungkin. Selain itu, menurut Sukadiyanto (2010) kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsangan dalam waktu sesingkat mungkin

Menurut Maizan dan Umar (2020), teknik yang terus berkembang bergantung pada kondisi dan juga sistem yang terus berkembang. Jika strategi tidak dikuasai sebagaimana mestinya dan dalam kondisi prima (baik), teknik yang tak tertandingi tidak akan berhasil.

Berdasarkan beberapa unsur tersebut menjadi faktor penunjang untuk keberhasilan seorang atlet untuk melakukan sebuah serangan dalam pertandingan. Salah satu unsur yang paling penting adalah kecepatan.

Contohnya pada saat melakukan serangan *gyaku tsuki chudan*. Pada saat lawan melakukan *move* lalu dilanjutkan dengan serangan. Seketika disitulah kecepatan reaksi karateka terpancing dan keluar dengan

tujuan untuk memotong pergerakan serangan yang datang dari lawan. Jika serangan kita tepat sasaran serta teknik benar.

Kemudian kekuatan otot lengan dalam garis besar untuk kebanyakan olahraga bela diri merupakan alat untuk menyerang lawan, menangkis serangan lawan, dan bisa juga sebagai tumpuan tubuh (Lamusu & Lamusu, 2023).

Lebih lanjut Asnaldi et al.(2019) menjelaskan daya ledak otot lengan adalah kemampuan seseorang dalam mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang sangat singkat serta untuk memberikan momentum yang paling baik.

Menurut (Hasyiyati & Winarno, 2021). hasilnya menunjukkan bahwa latihan otot lengan dapat membantu mengembangkan kekuatan maksimal dalam bela diri karate dan mengurangi kelelahan saat mengangkat, mendorong, dan menahan beban dan tahanan.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan berpengaruh terhadap melakukan keterampilan *gyaku tsuki chudan* seseorang yang memiliki kekuatan otot lengan yang baik akan menghasilkan keterampilan pukulan *gyaku tsuki* yang baik.

Berdasarkan dari uraian di atas, maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian yang berjudul “ Hubungan kecepatan reaksi dan kekuatan otot lengan terhadap *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang”

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional. populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah

berjumlah 50 karateka Dojo KODIM 0312 Padang.

Pengambilan sampel diambil dengan menggunakan teknik *proposive sampling*, dimana yang dijadikan sampel yaitu 25 . atlet yang terdiri dari 11 putra dan 14 putri. Instrumen penelitian ini menggunakan :

### 1. *Hand Touch Reaction Test*

Cara pelaksanaan intrumen :

Karateka berdiri rileks di atas titik start. Panitia berada di depan karateka berjarak 2 meter. Panitia mengucapkan secara keras ‘hitam atau hijau’ sambil menekan tombol star.

Pada stopwatch bersamaan dengan karateka berlari cepat menyentuh cone menggunakan tangan. Stopwatch dihentikan ketika karateka menyentuh cone dan catat hasilnya.

Karateka melakukan 4 kali tes, jumlah arah lari berimbang antara kanan dan kiri. Misalnya 2 kali kanan 2 kali kiri. Penyebutan warna secara acak sehingga tidak mudah ditebak



**Gambar 1. *Hand Touch Reaction Test***  
**Sumber : Dokumentasi Penelitian**

### 2. *Pus-Up Test*

Cara pelaksanaan intrumen :

Pada saat pengujian memberikan aba-aba “ siap “. Maka karateka membentuk sikap :

- Putra :Posisikan tubuh telungkup,kaki lurus dengan ujung jari kaki dan kedua telapak tangan menempel dilantai
- Putri :Posisikan tubuh telungkup, kaki ditekuk dengan kedua lutut dan menempelkan kedua telapak tangan di tangan di lantai selebar bahu.

Setelah ada aba-aba " Ya " lalu stopwatch dijalankan . Maka karateka mulai menekukkan siku, kemudian badan bagian atas dapat menyentuh lantai, dan dorong kembali badan ke posisi awal.

Push Up dinyatakan benar bila tubuh terangkat,, kedua lengaan , kepala, punggung dan tungkai itu lurus dan sama rata. Push Up ini dilakukan selama 30 detik dengan 2x pengulangan.



**Gambar 2. Push Up Test**  
**Sumber : Dokumentasi Penelitian**

### 3. Tes *gyaku tsuki chudan*.

Cara pelaksanaan instrumen :

Pada aba-aba "siap" karateka berdiri tegak dengan sikap siap kumite dengan menggunakan kuda-kuda zenkokutsu dachi. Yang dimana nantinya akan ada cone yang disusun menjadi segitiga.

Setelah disebutkan aba-aba "ya" stopwatch di aktifkan dan karateka melakukan pukulan pada sasaran sesuai perintah peneliti misalnya " cone satu atau cone 2 "

Pukulan dilakukan sebanyak mungkin selama 30 detik. Tepat pada detik ke-30 aba-aba "stop" diberikan dan stopwatch dimatikan. Tes di lakukan 1 kali dengan istirahat 30 detik.



**Gambar 3. Gyaku Tsuki Chudan**  
**Sumber : Dokumentasi Penelitian**

Adapun teknik yaitu uji prasyarat dan uji statistika.

#### a) Uji Normalitas

Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan non parametrik yang dikenal dengan uji lilliefors (Sudjana, 2002:466). Data dari masing-masing variabel dalam sebuah penelitian dikatakan berdistribusi normal jika nilai  $L_o < L_{tab}$ , maka data dinyatakan normal.

#### b) analisa data menggunakan teknik analisis korelasi, korelasi ganda.

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:175), untuk menguji hipotesis antara variable dependen dan variable

independent secara bersamaan melalui korelasi *product moment* dan koefisien determinasi dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL

### 1. Uji Hipotesis Pertama ( $X_1 - Y$ )

Berdasarkan uji besarnya koefisien korelasi, dilakukan analisis korelasi sederhana atau *product moment* dan untuk menguji keberartian (signifikan) koefisien korelasi dilanjutkan dengan uji t korelasi.

**Tabel 1. Uji analisis  $X_1 - Y$**

Uji Analisis	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
$X_1 - Y$	0,179	0,396	0,962	1,697

Sumber : Data Hasil Penelitian

Hasil analisis korelasi antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang ( $Y$ ), maka diperoleh  $r_{hitung} 0,179 < r_{tabel} 0,396$ . Artinya tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang.

Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara kecepatan reaksi terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang, maka dilakukan uji t. Uji t tersebut dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Kemudian pada  $t_{hitung} = 0,962 < t_{tabel} 1,697$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang.

### 2. Uji Hipotesis Kedua ( $X_2 - Y$ )

Hipotesis kedua yang diajukan dalam Berdasarkan uji besarnya koefisien korelasi,

dilakukan analisis korelasi sederhana atau *product moment* dan untuk menguji keberartian (signifikan) koefisien korelasi dilanjutkan dengan uji t korelasi.

**Tabel 2. Uji analisis  $X_2 - Y$**

Uji Analisis	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
$X_2 - Y$	0,206	0,396	0,302	1,697

Sumber : Data Hasil Penelitian

Hasil analisis korelasi antara kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* ( $Y$ ) *kumite* karateka kodim 0312 Padang, maka diperoleh  $r_{hitung} 0,206 < r_{tabel} 0,396$ . Artinya tidak terdapat kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* ( $Y$ ) *kumite* karateka kodim 0312 Padang.

Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* ( $Y$ ) *kumite* karateka kodim 0312 Padang, maka dilakukan uji t. kemudian berdasarkan  $t_{hitung} = 0,302 < t_{tabel} 1,697$ .

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* ( $Y$ ) *kumite* karateka kodim 0312 Padang.

### 3. Uji Hipotesis Ketiga ( $X_1, X_2 - Y$ )

Berdasarkan uji besarnya koefisien korelasi, dilakukan analisis korelasi *product moment* dan untuk menguji keberartian (signifikan) koefisien korelasi dilanjutkan dengan uji F korelasi.

**Tabel 3. Uji analisis  $X_1, X_2 - Y$**

Uji Analisis	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	$f_{hitung}$	$f_{tabel}$
$X_1, X_2 - Y$	0,0564	0,396	0,302	1,697

Sumber : Data Hasil Penelitian

Hasil analisis korelasi antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang, maka diperoleh  $R_{hitung} 0,0564 < R_{tabel} 0,3961$ .

Artinya tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang.

Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang, maka dilakukan uji F. Berdasarkan tabel 11 di atas, ternyata  $F_{hitung} = 0,0223 < F_{tabel} 3,443$ .

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti (signifikan) kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang.

## PEMBAHASAN

### 1. Hubungan kecepatan reaksi ( $X_1$ ) terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang

Berdasarkan Hasil analisis korelasi antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang (Y), maka diperoleh  $r_{hitung} 0,179 < r_{tabel} 0,396$ .

Artinya tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang. Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara kecepatan reaksi terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang. Maka dilakukan uji t. Uji

t tersebut dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Kemudian pada  $t_{hitung} = 0,962 < t_{tabel} 1,697$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* karateka kodim 0312 Padang. Dalam hal ini, Ketidakhadiran hubungan yang signifikan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor.

Pertama, pukulan *gyaku tsuki chudan* tidak hanya bergantung pada kecepatan reaksi saja, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti daya ledak otot, koordinasi mata-tangan, fleksibilitas pinggang, serta teknik yang tepat kemudian Faktor lain yang mungkin memengaruhi hasil adalah metodologi pengukuran.

Oleh karena itu, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pengembangan pukulan *gyaku tsuki chudan* pada karateka sebaiknya tidak hanya berfokus pada kecepatan reaksi, tetapi juga memperhatikan kekuatan otot, teknik yang tepat, serta koordinasi tubuh secara menyeluruh.

### 2. Hubungan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang

Berdasarkan Hasil analisis korelasi antara kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang, maka diperoleh  $r_{hitung} 0,206 < r_{tabel} 0,396$ . Artinya tidak terdapat kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang.

Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang,

maka dilakukan uji t. kemudian berdasarkan  $t_{hitung} = 0,302 < t_{tabel} 1,697$ .

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap pukulan *gyaku tsuki chudan kumite* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang. Ketidakhadiran hubungan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor.

Pertama, efektivitas pukulan *gyaku tsuki chudan* tidak hanya ditentukan oleh kekuatan otot lengan semata, tetapi juga sangat bergantung pada teknik yang benar dan koordinasi tubuh secara keseluruhan.

Faktor lainnya adalah kemungkinan teknik yang tidak konsisten di antara para karateka selama proses pengukuran. Karateka yang memiliki otot lengan kuat, tetapi teknik yang buruk, cenderung tidak mampu mengoptimalkan kekuatan tersebut saat melakukan pukulan.

Selain itu, spesifikasi latihan yang kurang fokus pada pola gerakan *gyaku tsuki chudan* juga dapat menjadi penyebab tidak terbentuknya hubungan signifikan. Latihan fisik yang meningkatkan kekuatan otot lengan secara umum tidak cukup jika tidak diiringi oleh latihan teknik yang spesifik untuk pola gerakan pukulan tersebut.

### **3. Hubungan kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang**

Hasil analisis korelasi antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang, maka diperoleh  $R_{hitung} 0,0564 < R_{tabel} 0,3961$ .

Artinya tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot

lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang.

Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* karateka kodim 0312 Padang, maka dilakukan uji F.

Berdasarkan tabel 11 di atas, ternyata  $F_{hitung} = 0,0223 < F_{tabel} 3,443$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti (signifikan) kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* (Y) *kumite* kodim 0312 Padang.

Tidak adanya hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap efektivitas *gyaku tsuki chudan* (Y) pada *kumite* karateka Kodim 0312 Padang dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang kompleks dan saling berinteraksi.

Pertama, teknik *gyaku tsuki chudan* dalam *kumite* tidak hanya ditentukan oleh dua variabel tersebut, melainkan melibatkan integrasi berbagai aspek keterampilan motorik dan teknik dasar karate.

Gerakan ini menuntut koordinasi yang sempurna antara kaki, pinggul, dan lengan untuk menghasilkan pukulan yang kuat dan akurat. Rotasi pinggul yang eksplosif, perpindahan berat badan yang seimbang, serta dorongan dari kaki sangat berkontribusi terhadap kekuatan dan kecepatan pukulan.

Faktor lainnya yang turut memengaruhi adalah aspek biomekanika dan kinetika gerakan. Pukulan *gyaku tsuki chudan* tidak semata-mata mengandalkan otot lengan, tetapi juga transfer energi kinetik dari kaki, melalui pinggul, hingga ke ujung tangan.

Selanjutnya, aspek psikologis juga memainkan peran penting dalam eksekusi *gyaku tsuki chudan*. Dalam situasi *kumite*, seorang karateka tidak hanya dituntut untuk cepat bereaksi dan kuat memukul, tetapi juga mampu membaca pergerakan lawan, menentukan timing yang tepat, dan menjaga fokus di bawah tekanan.

Secara keseluruhan, tidak adanya hubungan antara kecepatan reaksi dan kekuatan otot lengan terhadap *gyaku tsuki chudan* bisa diakibatkan oleh tidak optimalnya integrasi komponen fisik dan teknik dalam latihan, dominasi faktor lain yang tidak diukur, hingga keterbatasan dalam instrumen pengukuran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian telah diuraikan dapat dikemukakan bahwasanya setelah dilakukannya penelitian. Makakesimpulan bahwanya :

Pada uji analisis pertama : tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) terhadap *gyaku tsuki chudan* ( $Y$ ) *kumite* karateka Kodim 0312 Padang dehasil nilai  $r_{hitung} 0,179 < r_{tabel} 0,396$  dan uji  $t$  tersebut dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini. Kemudian pada  $t_{hitung} = 0,962 < t_{tabel} 1,697$ .

Kemudian pada uji analisis kedua : tidak terdapat hubungan antar kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap *gyaku tsuki chudan*. Dimana diperoleh  $r_{hitung} 0,206 < r_{tabel} 0,396$  ( $Y$ ) *kumite* karateka kodim 0312 Padang. Dan kemudian untuk uji  $t$  didapatkan dengan nilai  $t_{hitung} = 0,302 < t_{tabel} 1,697$ .

Dan terakhir pada uji analisis secara bersamaan : Tidak terdapat hubungan antara kecepatan reaksi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap *gyaku tsuki chudan* ( $Y$ ) *kumite* karateka kodim 0312 Padang dimana diperoleh  $R_{hitung} 0,0564 <$

$R_{tabel} 0,3961$ . Kemudian untuk uji  $f$  pada hipotesis ini diperoleh dengan nilai ternyata  $F_{hitung} = 0,0223 < F_{tabel} 3,443$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Atradinal, A. (2018). *Pengaruh Model Latihan Fartlek terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Sekolah Sepakbola PSTS Tabing*. 3(1), 432.
- Asnaldi, Arie. (2019). Panduan Pelatihan Komponen Motor Ability Bagi Pelatih Lemkari Dojo Angkasa Lanud Padang. ResearchGate.  
[https://www.researchgate.net/publication/332709190\\_Panduan\\_Pelatihan\\_Komponen\\_Motor\\_Ability\\_Bagi\\_Pelatih\\_Lemkari\\_Dojo\\_Angkasa\\_Lanud\\_Padang](https://www.researchgate.net/publication/332709190_Panduan_Pelatihan_Komponen_Motor_Ability_Bagi_Pelatih_Lemkari_Dojo_Angkasa_Lanud_Padang)
- Asnaldi, A. (2015). Analisis Kondisi Fisik dalam Cabang Olahraga Karate. *Sport Science: Jurnal Ilmu Keolahragaan dan Pendidikan Jasmani*, 24(29), 13-28
- Arie Asnaldi. 2019. Kontribusi Motor Ability Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Kata Heian Yodan Karateka Lemkari Dojo Angkasa Lanud Padang. *Jurnal Menssana*, Volume 4, Nomor 1, Mei, 2019 ISSN 2527-6451 (Print), ISSN 2622-0295 (Online).
- Cakrawijaya, M. H. (2021). Pengaruh Latihan Hurdle Jump Terhadap Kemampuan Mawashi Geri Cabang Olahraga Karate Pada Mahasiswa Universitas Megarezky Muhammad. *Indonesian Journal of Physical Activity*, 1(1), 56-62.
- Dwipa Aprisandy. (2019). pengaruh weight training terhadap daya ledak otot lengan. *Jurnal Sain Olahraga Dan Pendidikan Jasmani*, 1-9.
- Emral, E., Arsil, A., & Lawanis, H. (2023). Pengaruh Model Latihan Filanesia terhadap Kemampuan Teknik Dasar Sepakbola di SMP Negeri 15 Padang. *Jurnal JPDO*, 6(6), 1-8.

- <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1410%0Ahttp://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/1410/615>
- Felix Maranata Hutabarat B., Muzaffar Jurnal Pio A., & Muzaffar A. (2021). Analisis Keterampilan Pukulan Gyaku tsuki Ketika Kumite Pada Atlet Senior Jambi Karate Club
- Hasyiyati, R. W., & Winarno, M. E. (2021). Korelasi kekuatan otot lengan, power, dan koordinasi terhadap pukulan atlet pencak silat. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 1(1), 96–107. <https://doi.org/10.54284/jopi.v1i1.9>
- Hudain, M. A., & Ishak, M. (2020). Kontribusi Kecepatan Reaksi Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Pukulan Gyaku Tsuki Chudan. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 4(1), 46. <https://doi.org/10.26858/sportive.v4i1.17175>
- Kadir, S., & Haryanto, A. I. (2021). Development of the Gyaku Tsuki and Mawashi Geri Speed Test. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 13(2), 130. <https://doi.org/10.26858/cjpko.v13i2.19059>
- Lamusu, A., & Lamusu, Z. (2023). Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan Pukulan Gyaku Tsuki Chudan Karate Mahasiswa. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(1), 72–79. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v5i1.17893>
- Matutu, O. N., Nurliani, & Fahrizal. (2019). Kontribusi Kecepatan Reaksi Tangan Dan Ketepatan Terhadap Kemampuan Pukulan Gyaku Tsuki Pada Cabang Olahraga karate Inkado Di Ranting Kota Makassar. *E-Jurnal Olahraga Karate, Vol. 506su*(No. 2), 1–11.
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Performa*, 5(1), 92-100. Riset, dan Teknologi.
- Sartika., D. (2023). Hubungan Daya Ledak Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Gyaku Tsuki Atlet MGKC PESSEL. *Jurnal JPDO*, 6(4), 1–6. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1309%0Ahttp://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/1309/407>
- Sepriadi, S., Hardiansyah, S., & Syampurma, H. (2017). Perbedaan Tingkat Kesegaran Jasmani Berdasarkan Status Gizi. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24–34.
- Sudjana, Nana. (2002). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosda karya
- Suharsimi, Arikunto. 2002. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Rineka Cipta, Jakarta
- Sukadiyanto. (2010). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Bandung: CV Lubuk Agun Wilujeng, W.A. & Hartoto, S., 2013. Hubungan Kecepatan terhadap Kecepatan Tendangan Sabit di SMP Muhammadiyah 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. 01 (03).
- Umar. (2020). Profil Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Padang Adios Club. *Jurnal Perfoma Olahraga*, 5(1), 12–17. <https://doi.org/10.24036/jpo134019>
- Usnata, N. (2018). Tingkat Antropometri Dan Biomotor Atlet Bolavoli Pbv. Surabaya Bayangkara Samator. *Prestasi Olahraga*, 1(3).