Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2776-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (2) 2026, Page: 32655-32662

Pengaruh Latihan *Reaction time* terhadap Kecepatan Pukulan Gyaku Tsuki Atlet Karate INKAI Kota Jambi

Anggi Rahmadani[1], Fitri Diana [2], Yusradinafi [3]
[1,2,3] Program Studi Pendidikan Olahraga, FKIP, Universitas Jambi
Corresponding Author: Anggi Rahmadani, e-mail: anggirhmadni88@gmail.com

Published: Juni 2026

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis pengaruh latihan reaction time terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one group pretest-posttest. Sampel penelitian terdiri dari 16 atlet yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kecepatan pukulan Gyaku Tsuki selama 10 detik. kemudian dianalisis menggunakan Paired Sample t-Test dengan bantuan SPSS versi 29. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah pukulan Gyaku Tsuki yang mampu dilakukan atlet selama 10 detik meningkat dari 16,63 pukulan pada tahap pretest menjadi 21,75 pukulan pada tahap posttest. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) <0,001 dengan nilai t hitung sebesar -25,427, sehingga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan reaction time berpengaruh signifikan terhadapa kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate inkai kota jambi. Latihan reaction time mampu meningkatkan kemampuan atlet dalam menerima, mengolah, merespons stimulus secara lebih cepat sehimgga kecepatan gerak dan efektivitas pukulan Gyaku Tsuki menjadi lebih optimal dalam situasi pertandingan.

Kata Kunci: Reaction Time, kecepatan pukulan,Gyaku Tsuki, Atlet karate.

ABSTRACT

This study analyzes the effect of reaction time training on the Gyaku Tsuki punch speed of INKAI karate athletes in Jambi City. This study used a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design. The study sample consisted of 16 athletes selected using a purposive sampling technique. Data collection was carried out through a 10-second Gyaku Tsuki punch speed test. Then, the data were analyzed using a Paired Sample t-Test with the help of SPSS version 29. The results showed that the average number of Gyaku Tsuki punches that athletes could perform in 10 seconds increased from 16.63 punches in the pretest stage to 21.75 punches in the posttest stage. The results of the hypothesis test showed a Sig. (2-tailed) value <0.001 with a t-value of -25.427, thus indicating a significant difference between the pretest and posttest results. These results indicate that reaction time training has a significant effect on the Gyaku Tsuki punch speed of INKAI karate athletes in Jambi City. Reaction time training can improve an athlete's ability to receive, process, and respond to stimuli more quickly, thereby optimizing movement speed and the effectiveness of Gyaku Tsuki punches in competitive situations.

Keywords: Reaction Time, Punch Speed, Gyaku Tsuki, Karate Athletes.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kebugaran, kesehatan, dan prestasi seseorang. Selain berfungsi sebagai sarana rekreasi dan pendidikan, olahraga juga menjadi media pembinaan prestasi yang menuntut kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental yang optimal (Syafitri et al., 2017; Gozali, 2024). Seiring perkembangan zaman, olahraga prestasi mengalami kemajuan yang pesat dan mencakup berbagai cabang olahraga, salah satunya adalah karate (Putri Miranti et al., 2024).

Karate merupakan seni bela diri yang berasal dari Jepang dan dilakukan tanpa menggunakan senjata. Secara etimologis, karate berasal dari kata kara yang berarti kosong dan te yang berarti tangan, sehingga karate dapat diartikan sebagai seni bela diri tangan kosong (Herlina, 2023). Selain berfungsi sebagai sarana pertahanan diri, karate juga berperan dalam membentuk kebugaran jasmani, mental, dan karakter seseorang (Yasir et al., 2021). Dalam karate terdapat tiga unsur utama yang menjadi dasar pembelajaran, yaitu kihon (teknik dasar), kata (jurus), dan kumite (pertarungan), dimana nomor kumite merupakan salah satu nomor yang dipertandingkan dalam berbagai kejuaraan karate (Diding Chaerudin, 2025).

Pada nomor kumite, keberhasilan atlet dalam memperoleh poin sangat dipengaruhi oleh efektivitas teknik serangan yang digunakan. Salah satu teknik yang paling sering digunakan adalah pukulan Gyaku Tsuki. Teknik ini merupakan pukulan lurus yang dilakukan menggunakan tangan yang berlawanan dengan posisi kaki depan sehingga mampu menghasilkan kombinasi kecepatan, akurasi, dan kekuatan yang baik dalam pertandingan (Ruskin & Liputo, 2021). Pukulan Gyaku Tsuki dikenal sebagai teknik yang efektif karena memiliki lintasan gerakan yang relatif singkat sehingga memungkinkan atlet melakukan serangan dengan cepat dan tepat sasaran (Ferdiyanto, 2021). Efektivitas teknik ini juga didukung oleh rotasi pinggul, dorongan kaki belakang, keseimbangan tubuh, serta koordinasi gerak yang baik (Geofani, 2026).

Kecepatan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam olahraga karate. Kecepatan didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan suatu gerakan dalam waktu sesingkat-singkatnya (Mahardika et al., 2026). Dalam pertandingan karate yang berlangsung secara dinamis, atlet dituntut mampu melakukan serangan maupun pertahanan dengan cepat agar dapat memanfaatkan peluang yang muncul selama pertandingan (Shasi Novtri Miko, 2025). Atlet yang memiliki kecepatan pukulan yang baik akan lebih mudah melakukan serangan pertama, memanfaatkan celah pertahanan lawan, dan melakukan serangan balik (counter attack) secara efektif. Sebaliknya, atlet yang memiliki kecepatan pukulan rendah cenderung terlambat dalam merespons situasi pertandingan sehingga peluang memperoleh poin menjadi berkurang (Robalino et al., 2025).

Salah satu faktor yang memengaruhi kecepatan gerak adalah reaction time atau waktu reaksi. Waktu reaksi merupakan kemampuan seseorang dalam memberikan respons terhadap suatu rangsangan dalam waktu sesingkat-singkatnya melalui kerja sama sistem sensorik, saraf, dan otot (Fakhi Syakad, 2019). Waktu reaksi juga dapat diartikan sebagai rentang waktu sejak stimulus diterima hingga tubuh memberikan respons berupa gerakan tertentu (Tisna, 2017). Dalam pertandingan kumite, atlet selalu dihadapkan pada berbagai stimulus, seperti gerakan lawan, perubahan arah serangan, perubahan jarak, maupun peluang untuk melakukan serangan balik. Oleh karena itu, kemampuan reaction time menjadi salah satu aspek yang sangat penting dalam menunjang performa atlet karate (Kim et al., 2025).

Latihan reaction time merupakan bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atlet dalam merespons berbagai stimulus secara cepat dan tepat (Giovani, 2023). Melalui latihan yang dilakukan secara sistematis dan berulang, atlet dapat meningkatkan kemampuan mendeteksi stimulus, mengolah informasi, dan menghasilkan respons gerak yang lebih efektif (Brito et al., 2022). Dalam konteks karate, peningkatan kemampuan reaction time diperkirakan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki, karena semakin cepat atlet merespons situasi pertandingan maka semakin cepat pula pukulan dapat dieksekusi menuju sasaran (Adil et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi awal pada atlet karate INKAI Kota Jambi, masih ditemukan beberapa permasalahan terkait kemampuan pukulan Gyaku Tsuki, seperti kecepatan pukulan yang belum optimal, keterlambatan dalam merespons serangan lawan, kurang maksimal dalam memanfaatkan peluang serangan, serta belum optimalnya pelaksanaan serangan balik (counter attack). Selain itu, metode latihan yang diterapkan belum secara khusus memfokuskan latihan reaction time sebagai bagian utama dalam program latihan atlet. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan respons gerak dan kecepatan pukulan atlet masih perlu ditingkatkan melalui metode latihan yang lebih spesifik.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian untuk mengetahui pengaruh latihan reaction time terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan metode latihan karate serta menjadi referensi bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang efektif untuk meningkatkan performa atlet, khususnya pada aspek kecepatan pukulan.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu dan Research Gap

No	Peneliti	Fokus Penelitian	Hasil Penelitian	Kesenjangan Penelitian
1	Ruskin & Liputo (2021)	Menemukan hubungan panjang lengan dan kekuatan otot lengan dengan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki.	Fokus pada faktor antropometri dan kekuatan otot.	Belum mengkaji pengaruh latihan reaction time terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki.
2	isna (2017)	Menjelaskan pentingnya kecepatan reaksi dalam menunjang performa olahraga.	Tidak dilakukan pada cabang olahraga karate. .	Perlu penelitian yang menguji reaction time pada atlet karate secara langsung.
3	Adil et al. (2024)	Latihan kecepatan reaksi memberikan pengaruh terhadap kemampuan pukulan karate.	Dilaksanakan pada atlet INKANAS Selayar dengan karakteristik sampel berbeda.	Perlu pengujian pada atlet karate INKAI Kota Jambi.

Penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kecepatan pukulan Gyaku Tsuki pada atlet karate telah banyak dilakukan. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek kondisi fisik dan karakteristik tubuh atlet. Penelitian yang dilakukan oleh Ruskin dan Liputo (2021) menunjukkan bahwa panjang lengan dan kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan dengan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa faktor fisik berperan penting dalam mendukung performa pukulan atlet karate. Akan tetapi, penelitian tersebut belum mengkaji faktor kemampuan respons atlet terhadap rangsangan atau reaction time yang juga berperan dalam pelaksanaan teknik pukulan secara cepat dan efektif (Ruskin & Liputo, 2021).

Selain itu, penelitian Tisna (2017) menjelaskan bahwa kecepatan reaksi merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berpengaruh terhadap performa olahraga karena berkaitan dengan kemampuan atlet merespons stimulus dalam waktu sesingkat-singkatnya. Meskipun demikian, penelitian tersebut dilakukan pada atlet lari sehingga hasilnya belum dapat menggambarkan kondisi atlet karate yang memiliki karakteristik gerak dan tuntutan pertandingan yang berbeda (Tisna, 2017).

Penelitian mengenai latihan reaction time juga telah dilakukan oleh Giovani (2023) yang menemukan bahwa latihan reaction time mampu meningkatkan kemampuan respons gerak atlet. Namun, penelitian tersebut tidak dilakukan pada cabang olahraga karate dan tidak secara khusus mengukur peningkatan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki. Dengan demikian, masih terdapat kebutuhan penelitian yang menghubungkan latihan reaction time dengan kemampuan teknik spesifik dalam karate (Giovani, 2023).

Selanjutnya, penelitian Adil et al. (2024) menunjukkan bahwa latihan kecepatan reaksi memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pukulan karate. Akan tetapi, penelitian tersebut dilaksanakan pada atlet karate INKANAS Selayar yang memiliki karakteristik, pengalaman latihan, dan kondisi lingkungan yang berbeda dengan atlet INKAI Kota Jambi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas latihan reaction time pada populasi atlet yang berbeda sehingga diperoleh hasil yang lebih komprehensif (Adil et al., 2024).

Penelitian Kim et al. (2025) juga menjelaskan bahwa reaction time training mampu meningkatkan performa atlet pada olahraga tarung (combat sports). Meskipun demikian, penelitian tersebut belum secara spesifik meneliti kecepatan pukulan Gyaku Tsuki sebagai salah satu teknik dominan dalam pertandingan karate. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat

kesenjangan penelitian terkait pengaruh latihan reaction time terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki pada atlet karate, khususnya atlet INKAI Kota Jambi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode latihan yang lebih efektif dalam meningkatkan performa atlet karate (Kim et al., 2025).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok sampel yang diberikan tes awal *(pretest),* perlakuan *(treatment),* dan tes akhir *(posttest).* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan reaction time terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi. Populasi penelitian adalah seluruh atlet karate INKAI Kota Jambi yang aktif mengikuti program latihan. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian.

Instrumen penelitian menggunakan tes kecepatan pukulan Gyaku Tsuki untuk mengukur kemampuan pukulan atlet sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Perlakuan yang diberikan berupa program latihan reaction time yang dilaksanakan secara terstruktur sesuai program latihan yang telah disusun peneliti. Data penelitian diperoleh dari hasil pretest dan posttest kecepatan pukulan Gyaku Tsuki. Selanjutnya data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikansi 0,05. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t berpasangan (paired sample t-test) untuk mengetahui pengaruh latihan reaction time terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi. Analisis data dilakukan dengan bantuan program IBM SPSS Statistics pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain One Group Pretest-Posttest Design. Desain penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan reaction time terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi melalui pengukuran sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan perlakuan. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pretest posttest

Variabel	N	Mean
Pretest	16	16,63
Posttest	16	21,75

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa nilai rata-rata posttest lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata pretest. Selisih peningkatan sebesar 5,12 menunjukkan bahwa latihan reaction time memberikan perubahan positif terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi.

A. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitasnya. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan analisis statistik parametrik.

B. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas menjadi dasar dalam menentukan teknik analisis statistik yang akan digunakan. Apabila data berdistribusi normal, maka analisis dapat dilakukan menggunakan statistik parametrik, seperti uji t. Sebaliknya, apabila data tidak berdistribusi normal, maka digunakan statistik nonparametrik. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode Liliefors melalui bantuan program SPSS versi 29. Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah apabila nilai signifikansi (p) lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi (p) kurang

dari 0,05 (p < 0,05), maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Normalitas Data

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	0.242	16	0.01	0.863	16	0.022
posttest	0.19	16	0.13	0.893	16	0.062
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa taraf signifikansi *pretest* dan *posttest* masing-masing sebesar 0,022 dan 0,062 yang mana lebih dari 0,05 yang berarti data berdistribusi normal.

C.Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data dari kelompok yang diteliti bersifat homogen atau tidak. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan kesamaan varians antar kelompok sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 29. Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), maka data dinyatakan homogen. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), maka data dinyatakan tidak homogen. Adapun hasil uji homogenita dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data dari kelompok yang diteliti bersifat homogen atau tidak. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan kesamaan varians antar kelompok sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 29. Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), maka data dinyatakan homogen. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), maka data dinyatakan tidak homogen. Adapun hasil uji homogenitas dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
kecepatan pukulan gyaku tsuki	Based on Mean	2.968	1	30	0.095
	Based on Median	2.863	1	30	0.101
	Based on Median and with adjusted df	2.863	1	29.248	0.101
	Based on trimmed mean	2.974	1	30	0.095

Berdasarkan tabel di atas, tingkat signifikansinya 0,095> 0.05 yang berarti distibusi data homogen.

D.Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan hasil pretest dan posttest setelah diberikan latihan reaction time. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 5. Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Eror Mean	95% Confidence Interval of the Differences				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest-Posttest	-5.12500	.80623	.20156	-5.55461	-4.69539	-25.427	15	<.001

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t-hitung sebesar -25,427 dengan nilai signifikansi < 0,001. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan reaction time memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi.hipotesis.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan reaction time memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi. Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata nilai pretest sebesar 16,63 meningkat menjadi 21,75 pada saat posttest. Selain itu, hasil uji hipotesis menggunakan paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga hipotesis penelitian diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa program latihan reaction time yang diberikan selama masa perlakuan mampu meningkatkan kemampuan atlet dalam melakukan pukulan Gyaku Tsuki dengan lebih cepat dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

Peningkatan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki yang terjadi pada atlet dapat dijelaskan melalui konsep dasar reaction time. Waktu reaksi (reaction time) merupakan interval waktu yang dibutuhkan seseorang sejak menerima suatu rangsangan hingga memberikan respons terhadap rangsangan tersebut. Dalam olahraga karate, kemampuan ini sangat diperlukan karena atlet harus mampu membaca situasi pertandingan, mengenali gerakan lawan, mengambil keputusan, dan melakukan respons berupa serangan atau serangan balik dalam waktu yang sangat singkat. Semakin baik kemampuan reaction time yang dimiliki atlet, maka semakin cepat pula atlet melakukan gerakan teknik yang dibutuhkan dalam pertandingan (Tisna, 2017).

Pada nomor kumite, kecepatan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan memperoleh poin. Atlet yang memiliki kecepatan pukulan yang baik akan lebih mudah melakukan serangan pertama (sen no sen), memanfaatkan celah pertahanan lawan, dan melakukan counter attack secara efektif. Sebaliknya, atlet yang memiliki waktu reaksi lambat cenderung mengalami keterlambatan dalam melakukan serangan sehingga peluang memperoleh poin menjadi lebih kecil. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan reaction time secara langsung dapat berkontribusi terhadap peningkatan kecepatan pelaksanaan teknik pukulan Gyaku Tsuki.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan reaction time mampu memberikan adaptasi positif terhadap sistem neuromuskular atlet. Adaptasi tersebut terjadi karena selama proses latihan atlet secara berulang menerima berbagai stimulus visual maupun gerak yang mengharuskan mereka memberikan respons secara cepat dan tepat. Latihan yang dilakukan secara berulang menyebabkan meningkatnya koordinasi antara sistem saraf pusat dan otot sehingga proses pengiriman impuls saraf menjadi lebih efisien. Kondisi ini membuat waktu yang diperlukan atlet untuk melakukan gerakan pukulan menjadi lebih singkat dibandingkan sebelum mengikuti program latihan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Adil et al. (2024) yang menyatakan bahwa latihan kecepatan reaksi memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pukulan karate. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa atlet yang memiliki kemampuan reaksi lebih baik akan mampu mengeksekusi teknik pukulan secara lebih cepat sehingga performa pertandingan menjadi lebih optimal. Kesamaan hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan yang berorientasi pada

peningkatan kemampuan reaksi dapat menjadi salah satu metode latihan yang efektif dalam pembinaan atlet karate.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Kim et al. (2025) yang menyatakan bahwa reaction time training memiliki peranan penting dalam meningkatkan performa atlet pada olahraga tarung (combat sports). Menurut Kim et al. (2025), kemampuan reaksi yang baik memungkinkan atlet untuk mengantisipasi gerakan lawan secara lebih cepat, mengambil keputusan secara tepat, dan melakukan respons gerak yang efektif. Dalam konteks penelitian ini, respons gerak tersebut diwujudkan dalam bentuk peningkatan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki yang dilakukan atlet setelah mengikuti program latihan reaction time.

Selain itu, penelitian Giovani (2023) menjelaskan bahwa latihan reaction time dapat meningkatkan kemampuan respons gerak atlet melalui proses adaptasi yang terjadi pada sistem saraf dan koordinasi gerak tubuh. Adaptasi tersebut membantu atlet dalam mempercepat proses penerimaan informasi, pengolahan informasi, hingga pelaksanaan gerakan yang diinginkan. Hasil penelitian ini mendukung teori tersebut karena peningkatan nilai posttest menunjukkan bahwa atlet mampu melakukan pukulan dengan lebih cepat setelah mengikuti program latihan yang diberikan.

Peningkatan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki pada penelitian ini juga dapat dijelaskan berdasarkan karakteristik teknik itu sendiri. Gyaku Tsuki merupakan teknik pukulan lurus yang memerlukan koordinasi antara rotasi pinggul, dorongan kaki belakang, keseimbangan tubuh, dan gerakan lengan secara simultan. Menurut Ruskin dan Liputo (2021), keberhasilan pelaksanaan pukulan Gyaku Tsuki tidak hanya dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan koordinasi dan kecepatan gerak atlet. Oleh karena itu, latihan reaction time yang meningkatkan kecepatan respons atlet turut berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pelaksanaan teknik pukulan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian dan dukungan penelitian terdahulu, dapat dipahami bahwa kecepatan pukulan Gyaku Tsuki tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kondisi fisik seperti kekuatan dan daya ledak otot, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan atlet dalam merespons stimulus yang diterima. Dengan kata lain, kemampuan reaction time merupakan salah satu komponen penting yang harus dikembangkan dalam program latihan karate. Pelatih tidak hanya perlu memberikan latihan teknik dan kondisi fisik, tetapi juga perlu mengintegrasikan latihan yang berfokus pada peningkatan kemampuan reaksi agar performa atlet dapat berkembang secara optimal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa latihan reaction time merupakan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi. Temuan ini sekaligus memperkuat hasil penelitian sebelumnya mengenai pentingnya kemampuan reaksi dalam olahraga karate dan memberikan kontribusi ilmiah bagi pengembangan program latihan yang lebih spesifik dan terarah dalam upaya meningkatkan prestasi atlet karate.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa latihan reaction time memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet karate INKAI Kota Jambi. Pemberian program latihan reaction time mampu meningkatkan kemampuan atlet dalam merespons stimulus secara cepat sehingga berdampak pada peningkatan kecepatan pelaksanaan pukulan Gyaku Tsuki. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan reaction time dapat digunakan sebagai salah satu metode latihan yang efektif dalam mendukung peningkatan performa atlet karate, khususnya pada aspek kecepatan serangan. Oleh karena itu, pelatih disarankan untuk mengintegrasikan latihan reaction time ke dalam program latihan secara terencana dan berkelanjutan guna menunjang pencapaian prestasi atlet yang lebih optimal.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pelatih karate disarankan untuk menerapkan latihan reaction time secara terprogram dan berkelanjutan sebagai bagian dari program latihan guna meningkatkan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet. Selain itu, atlet diharapkan dapat mengikuti program latihan

dengan disiplin dan konsisten agar memperoleh hasil yang optimal. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar, durasi latihan yang lebih panjang, serta mengkaji pengaruh latihan reaction time terhadap teknik karate lainnya, seperti mawashi geri, kizami tsuki, maupun kemampuan kumite secara keseluruhan sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, durasi latihan yang lebih panjang, serta mengkaji pengaruh latihan reaction time terhadap teknik dan komponen performa karate lainnya guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan dapat digeneralisasikan secara lebih luas..

DAFTAR PUSTAKA

Adil, A., Bachtiar, I., Fahrizal, & Kamaruddin, I. (2024). The effect of weight training and reaction speed on Gyaku Tsuki punches in INKANAS Selayar karate sports. *Indonesian Journal of Research and Educational Review, 3(2), 207–217. https://doi.org/10.51574/ijrer.v3i2.1525

Brito, A., Silva, R., & Gomez, J. (2022). Reaction time and sport performance: A review of current evidence. Journal of Sports Science and Physical Education, 14(2), 88–97.

Chaerudin, D. (2025). Teknik dasar dan implementasi karate dalam pembinaan atlet prestasi. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, 9(1), 45–54.

Ferdiyanto. (2021). Analisis teknik pukulan Gyaku Tsuki pada atlet karate. Jurnal Keolahragaan Indonesia, 7(2), 112–120. http://dx.doi.org/10.25157/jkor.v12i1.23668

Geofani. (2025). Kecepatan reaksi tangan dan efektivitas pukulan Gyaku Tsuki pada atlet karate. Jurnal Kepelatihan Olahraga, 10(1), 25–33.

Geofani. (2026). Biomekanika teknik Gyaku Tsuki dalam cabang olahraga karate.Jurnal Ilmu Keolahragaan, 12(1), 40–49.

Giovani. (2023). Pengaruh latihan reaction time terhadap kemampuan gerak atlet. Jurnal Sport Science, 8(2), 77–85.

Gozali. (2024). Konsep aktivitas fisik dan kebugaran jasmani dalam olahraga modern. Jurnal Pendidikan Olahraga, 11(1), 15–24.

Herlina. (2023). Karate sebagai seni bela diri modern dan media pembentukan karakter. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 19(2), 98–106.

Kim, J., Lee, S., & Park, H. (2025). Reaction time training and combat sport performance. International Journal of Sports Science, 15(1), 56–64.

Mahardika, D., Prasetyo, A., & Nugroho, R. (2026). Kecepatan sebagai komponen kondisi fisik atlet dalam olahraga prestasi. Jurnal Sport Performance, 4(1), 1–10.

Miranti, D. P., Suryadi, A., & Rahman, M. (2024). Klasifikasi dan perkembangan olahraga prestasi di Indonesia. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, 8(3), 201–210.

Robalino, F., Martinez, J., & Cruz, A. (2025). Speed and effectiveness of Gyaku Tsuki performance in karate kumite athletes. International Journal of Combat Sports,6(2), 101–110.

Ruskin, R., & Liputo, N. (2021). Hubungan panjang lengan dan kekuatan otot lengan dengan kecepatan pukulan Gyaku Tsuki. Jambura Journal of Sports Coaching, 3(2), 60–67. https://doi.org/10.37311/jjsc.v3i2.11336

Shasi Novtri Miko. (2025). Pengaruh latihan menggunakan resistance band terhadap kecepatan pukulan Gyaku Tsuki tim karate dojo Hikari. Jurnal Kepelatihan Olahraga, 9(1), 55–63.

Syafitri, R., Putra, A., & Kurniawan, B. (2017). Peran olahraga dalam peningkatan prestasi dan kebugaran jasmani. Jurnal Pendidikan Jasmani, 5(1), 1–9.

Tisna, M. (2017). Profil antropometrik, kekuatan otot tungkai, kecepatan reaksi, dan fleksibilitas pada atlet lari 100 meter. Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (Penjakora), 4(2), 46–57.

Yasir, M., Hidayat, T., & Nurhayati, S. (2021). Hakikat karate dan pembentukan karakter atlet. Jurnal Keolahragaan, 9(1), 12–20.