

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PYRAMID INTERVALS DAN
LATIHAN FARTLEK TERHADAP KECEPATAN RENANG 50
METER GAYA BEBAS KU I PUTRA (USIA 16-18 TAHUN)
PADA ATLET WAHOO SWIMMING
CLUB MEDAN TAHUN 2025**

Tommy Pramudia¹, Zulfan Heri²

Email : tommypramudia46@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan pyramid intervals dan latihan fartlek, serta menjawab pertanyaan mengenai metode mana yang lebih efektif dalam meningkatkan kecepatan dan mempertahankan daya tahan kecepatan renang 50 meter gaya bebas. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain two group pretest–posttest. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes renang 50 meter gaya bebas sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan pyramid intervals memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas dengan dilakukan uji hipotesis thitung > ttabel ($5,601 > 2,353$) sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Latihan fartlek juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas dengan dilakukan uji hipotesis thitung > ttabel ($3,728 > 2,353$) sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Namun tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan pyramid intervals dan latihan fartlek terhadap hasil peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas dengan dilakukannya uji hipotesis thitung $\leq$ ttabel ($0,1511 \leq 2,447$) sehingga H_a ditolak dan H_o diterima. Dalam penelitian ini menyatakan bahwa latihan pyramid intervals dan latihan fartlek sama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas.

Kata Kunci: *Pyramid Intervals, Fartlek, Kecepatan Renang,*

Abstract This study aims to determine the effects of pyramid interval training and fartlek training, as well as to answer the question of which method is more effective in improving speed and maintaining speed endurance in the 50-meter freestyle swim. The study employed an experimental method with a two-group pretest–posttest design. Data were collected through 50-meter freestyle swim tests administered before and after the intervention. The results showed that pyramid interval training had a significant effect on improving 50-meter freestyle swimming speed, as indicated by the hypothesis test where $t_{\text{calculated}} > t_{\text{table}}$ ($5.601 > 2.353$), leading to the acceptance of H_a and the rejection of H_o . Fartlek training also had a significant effect on the improvement in 50-meter freestyle swimming speed, as indicated by the hypothesis test where $t_{\text{calculated}} > t_{\text{table}}$ ($3.728 > 2.353$), so H_a was accepted and H_o was rejected. However, there was no significant difference in effect between pyramid interval training and fartlek training on

^{1,2} Program Studi Pendidikan Keperlatihan Olahraga, Universitas Negeri Medan, Indonesia

improvements in 50-meter freestyle swimming speed, as determined by a hypothesis test where the calculated t-value was less than or equal to the critical t-value ($0.1511 \leq 2.447$), so the alternative hypothesis (H_a) was rejected and the null hypothesis (H_o) was accepted. This study concludes that both pyramid interval training and fartlek training have a significant effect on improvements in 50-meter freestyle swimming speed.

Keywords: Pyramid Intervals, Fartlek, Swimming Speed

PENDAHULUAN

Berenang merupakan salah satu dari cabang olahraga akuatik yang diminati banyak orang di dunia. Menurut Widayanti, 2020, berenang adalah suatu gerakan yang dilaksanakan didalam air yang dilaksanakan oleh manusia, berenang dengan tujuan rekreasi dapat dilaksanakan di kolam renang, pantai, danau, sungai, dan laut, dimana pelaksanaannya dilakukan tanpa adanya aturan khusus. Tetapi dalam renang dengan tujuan kompetisi/perlombaan terdapat peraturan yang harus ditaati. Menurut Crowley (2017), olahraga berenang adalah suatu bentuk kegiatan yang dilaksanakan di dalam air yang bertujuan untuk mengolah fisik agar sehat dan menyenangkan untuk dilakukan. Dengan demikian dapat diartikan berenang merupakan olahraga yang dilaksanakan di air, dengan cara menggerakkan kaki dan tangan agar tubuh tidak tenggelam.

Perlombaan renang yaitu olahraga air yang melombakan kecepatan renang atlet dalam melakukan renang. Perenang dapat memenangkan lomba renang ketika ia dapat melakukan renang dengan finish tercepat dalam lintasannya (Widayanti, 2020). Dalam renang sendiri terbagi menjadi 4 gaya, yaitu gaya bebas (crawl), gaya dada (breaststroke), gaya punggung (backstroke), dan gaya kupu-kupu (dolphin) yang sudah diperlombakan sedari tahun 1986 sampai dengan saat ini. Pada penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor-faktor kemampuan fisik seperti kecepatan, kekuatan otot, dan daya tahan sangat mempengaruhi performa dalam renang gaya bebas 50 Meter (Kusmita, Nurudin, & Saleh, 2022).

Hasil observasi yang telah peneliti lakukan di Kolam Renang Selayang, tepatnya di Gg. Sehat No. 24, Padang Bulan Selayang 1, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara, terhadap satu klub renang yang rutin melakukan latihan di kolam Renang Selayang, yaitu klub yang bernama Wahoo Swimming Club Medan. Pada saat melakukan observasi di dapat dari hasil pengamatan peneliti menunjukkan bahwa atlet masih memerlukan peningkatan kecepatan dan daya tahan kecepatan renang terutama pada nomor sprint 50 meter gaya bebas yang bisa dilihat dari atlet yang sulit untuk mempertahankan kecepatan renang sedari dimulai start sampai dengan finish. Hasil wawancara tidak struktur dengan salah satu pelatih Brian Howard, yang menyatakan bahwa atlet-atlet renang ini memang masih butuh peningkatan kecepatan dan daya tahan kecepatan renang terutama pada nomor sprint 50 meter gaya bebas, dikarenakan pada saat latihan mereka lebih tertuju pada latihan daya tahan aerobik. Dengan temuan ini, perlu adanya peningkatan kualitas latihan dan variasi latihan untuk meningkatkan kecepatan dan daya tahan kecepatan renang 50 meter gaya bebas yang harus diberikan, khususnya pada atlet KU I, KU II, & KU III yang dimana atlet ini memiliki potensi bermain event di kancah nasional sampai dengan internasional. Berdasarkan hasil temuan tersebut, peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian dengan adanya permasalahan tersebut, ketertarikan peneliti berfokus pada peningkatan kecepatan daya tahan kecepatan renang 50 meter gaya bebas KU I putra, yang dimana alasan peneliti mengambil KU I Putra karena memiliki kriteria jumlah atlet yang lebih banyak dibandingkan dengan Kelompok Umur (KU) lainnya.

Menghadapi tantangan di lapangan, terutama bagi atlet KU I, penting untuk menerapkan metode pelatihan yang efektif. Dengan ini peneliti akan menggunakan metode pelatihan berbasis interval. Metode latihan interval dirancang untuk meningkatkan kecepatan dan daya tahan kecepatan dalam renang (Prastiwi, Ratimiasih, Royana, & Zhannisa, 2022). Dengan demikian, peneliti akan menerapkan metode latihan berbasis interval dengan model latihan pyramid intervals dan latihan fartlek untuk memberikan dampak dalam upaya meningkatkan kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet yang akan diteliti. Studi ini bertujuan untuk meneliti secara khusus perbedaan pengaruh dari latihan Pyramid intervals dan Fartlek terhadap kecepatan renang 50 meter di kalangan atlet KU I Putra Wahoo Swimming Club Medan Tahun 2025. Penelitian ini berpotensi menjadi referensi berharga bagi pelatih dan atlet dalam menetapkan strategi latihan yang lebih baik.

Kesimpulannya, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan mendasar mengenai efektivitas pengaruh latihan Pyramid intervals dan Fartlek terhadap kecepatan renang 50 meter. Dengan nuansa yang fokus pada atlet muda, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam menciptakan atlet renang yang kompetitif dan berprestasi di kancah nasional dan internasional.

METODE

Metode penelitian merupakan langkah – langkah ilmiah yang dipergunakan secara sistematis dan logis untuk memperoleh data dan untuk mencapai sasaran & target penelitian dengan menggunakan cara tertentu. Dengan demikian, metode penelitian berfungsi sebagai pedoman bagi peneliti untuk mendapatkan informasi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan oleh peneliti sendiri. Penelitian ini dilaksanakan di Kolam Renang Selayang, tepatnya di Gg. Sehat No.24, Padang Bulan Selayang I, Kec. Medan Selayang, Sumatera Utara, 20153. Penelitian ini dilaksanakan selama 18 pertemuan yang terhitung selama 6 minggu, mulai 18 Agustus - 03 Oktober 2025. Dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu, yaitu pada hari senin, rabu dan jumat pada pukul 16:00-18:00 WIB. Dalam penelitian ini populasi yaitu seluruh atlet renang KU I (usia 16-18 tahun) Wahoo Swimming Club Medan Tahun 2025 yang sudah pernah mengikuti event renang yaitu sebanyak 15 atlet, yang terbagi-bagi atas atlet putra dan putri. Sampel pada penelitian ini, peneliti mengambil sampel yaitu 8 orang dengan teknik purposive sampling. Adapun kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti yaitu atlet yang dapat melakukan renang gaya bebas, sudah pernah mengikuti event di tingkat daerah maupun nasional, atlet putra yang berusia (16-18 tahun), bersedia menjadi sampel peneliti, bukan atlet NPC (National Paralympic Committe), tidak dalam kondisi cedera (sehat jasmani), dan siap untuk berhadir dengan rutin sesuai dengan jadwal yang peneliti sudah tentukan.

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah di uraikan sebelumnya, dengan itu metode pada penelitian ini adalah metode eksperimen kuantitatif melalui pengumpulan data dengan menggunakan tes dan pengukuran dari tes awal sampai dengan tes akhir. Penelitian eksperimen ini merupakan suatu prosedur dan proses penyidikan atas suatu fakta yang dilakukan secara terencana, objektif, hati-hati, dan sistematis terhadap pencarian teori, fakta-fakta, hipotesis dan kebenaran dengan langkah-langkah tertentu terhadap suatu masalah (Ummul et al., 2022). Dalam penelitian ini variabel yang diteliti yaitu model latihan pyramid intervals dan latihan fartlek sebagai variabel bebas, serta kecepatan renang 50 meter gaya bebas sebagai variabel terikat. Penelitian perlu didesain agar pelaksanaannya sesuai dengan prosedur ilmiah. Adapun dalam penelitian ini didesain menggunakan two group pretest-posttests design. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:212) two group pretest-posttest design yaitu uji pelaksanaan eksperimen yang dilakukan pada dua kelompok pembandingan.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan dilakukannya observasi sebagai metode utamanya. Pengumpulan data penelitian dilakukan pada saat tes dan

pengukuran berlangsung untuk memperoleh data yang diinginkan yaitu dengan tes renang 50 meter gaya bebas. Selanjutnya untuk memperoleh data yang diperlukan maka peneliti harus mempersiapkan semua perangkat instrumen mulai dari formulir tes, petugas tes, stopwatch, pluit, dan juga hal lainnya sehingga mendukung jalannya pengambilan data. Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada tes awal dan tes akhir dimana peneliti melihat/memperhatikan secara langsung dalam pelaksanaan tes dan pengukuran dilapangan dan mencatat hasil waktu yang didapatkan.

Setelah diperolehnya data penelitian yang akan digunakan untuk menguji hipotesis, maka peneliti akan melakukan pengolahan data melalui analisis statistik untuk menguji hipotesis yang diajukan. Adapun hipotesis tersebut adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan pyramid intervals dengan latihan fartlek terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet putra KU I Wahoo Swimming Club Medan Tahun 2025. Data yang telah diperoleh dari hasil pretest dan post - test dianalisis dengan menggunakan perhitungan uji-t satu pihak dan juga uji-t dua pihak dimana terdapat beberapa langkah-langkah dalam melaksanakan pengujian tersebut antara lain (Sudjana, 2000 : 242)

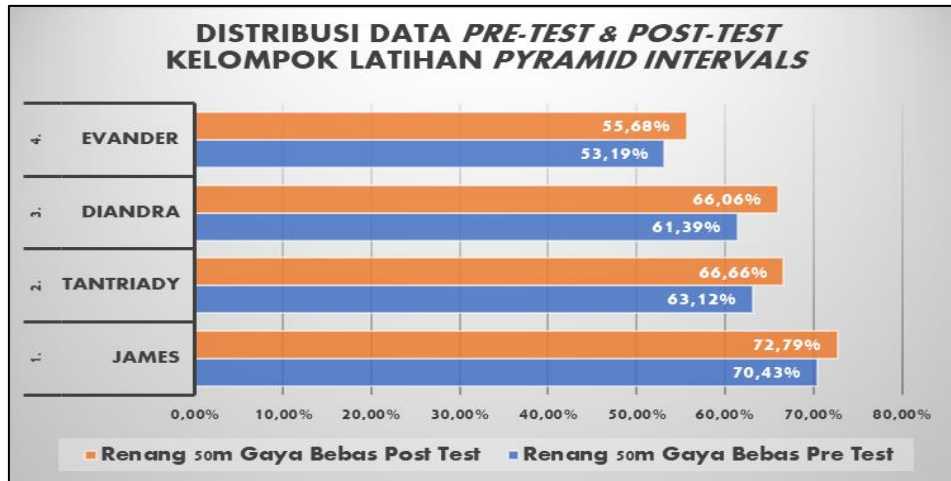
HASIL

Deskripsi data kecepatan renang 50 meter gaya bebas kelompok latihan pyramid intervals, di tampilkan pada Tabel 1. berikut ini:

Tabel 1 : Distribusi Data Pre Test dan Post Test Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Kelompok Latihan Pyramid Intervals

No.	Nama	Renang 50m Gaya Bebas (Detik)	
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1.	James	33,05	31,98
2.	Tantriady	36,88	34,92
3.	Diandra	37,92	35,24
4.	Evander	43,76	41,81
Jumlah Sampel		4	4
Jumlah Total		151,61	143,95
Nilai Tertinggi		33,05	31,98
Nilai Terendah		43,76	41,81
Rentang		10,26	9,83
Rata-Rata		37,9	35,98
Varians		19,62	17,13
Standar Deviasi		4,43	4,14

Distribusi data hasil pre test dan post test kecepatan renang 50 meter gaya bebas kelompok latihan pyramid intervals digambarkan pada gambar 1 sebagai berikut:



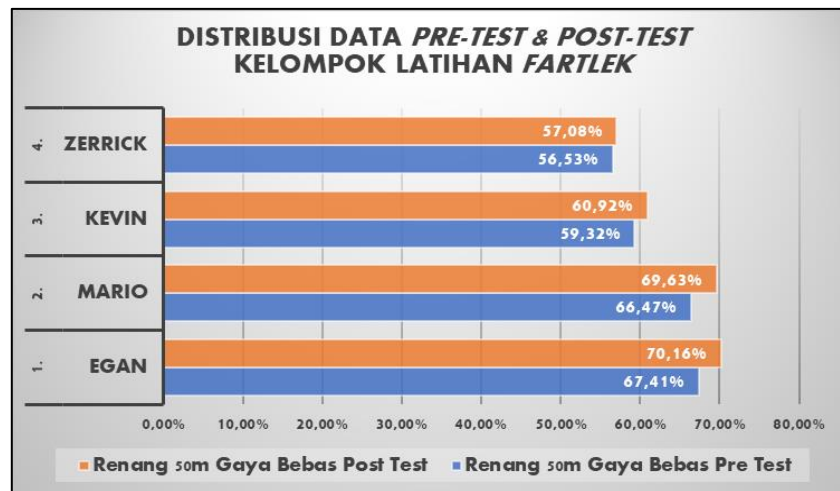
Gambar 1 : Distribusi Data *Pre-test* dan *Post-test* Hasil Renang 50 Meter Gaya Bebas Kelompok Latihan *Pyramid Intervals*

Deskripsi Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Kelompok Latihan Fartlek ditampilkan pada Tabel 2. Berikut ini;

Tabel 2 : Distribusi Data Pre Test dan Post Test Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Kelompok Latihan fartlek

No.	Nama	Renang 50m Gaya Bebas (Detik)	
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1.	Egan	34,41	33,18
2.	Mario	35,02	33,43
3.	Kevin	39,24	38,21
4.	Zerrick	41,18	40,78
Jumlah Sampel		4	4
Jumlah Total		149,85	145,6
Nilai Tertinggi		34,41	33,18
Nilai Terendah		41,18	40,78
Rentang		6,77	7,6
Rata-Rata		37,46	36,4
Varians		10,69	13,83
Standar Deviasi		3,27	3,72

Distribusi data hasil pre test dan post test kecepatan renang 50 meter gaya bebas kelompok latihan fartlek digambarkan pada gambar 2. sebagai berikut:



Gambar 2 : Distribusi Data Pre-test dan Post-test Hasil Renang 50 Meter Gaya Bebas Kelompok Latihan Fartlek

Tabel 4 : Uji Normalitas Data

Varians	Rata-rata & Simpangan Baku	L_{hitung}	L_{tabel}		Keterangan
Kelompok Latihan Pyramid Intervals	Pre-test				
	$\bar{X}_1$				
	= 37,90	0,2484	0,381	0,05	Normal
	S				
Kelompok Latihan Fartlek	Post-tets				
	$\bar{X}_1$				
	= 35,98	0,3214	0,381	0,05	Normal
	S				
Kelompok Latihan Pyramid Intervals	Pre-test				
	$\bar{X}_2$				
	= 37,46	0,2718	0,381	0,05	Normal
	S				
Kelompok Latihan Fartlek	Post-tets				
	$\bar{X}_2$				
	= 36,4	0,2873	0,381	0,05	Normal
	S				
	= 3,72				

Uji homogenitas data pre test kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada kelompok latihan pyramid intervals dan fartlek didapat $F_{hitung} = 1,835$ bahwa $n_1 = 4$, $v_1 = 4-1 = 3$, sedangkan $n_2 = 4$, $v_2 = 4-1 = 3$, sehingga di dapat $F_{0,05}(3,3) = 9,28$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,835 < 9,28$). Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua varian adalah homogen. Uji homogenitas data post test kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada kelompok latihan pyramid intervals dan fartlek didapat $F_{hitung} = 3,3$ bahwa $n_1 = 4$, $v_1 = 4-1 = 3$, sedangkan $n_2 = 4$, $v_2 = 4-1 = 3$, sehingga di dapat $F_{0,05}(3,3) = 9,28$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($3,3 < 9,28$). Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua varian adalah homogen.

Pengujian Hipotesis 1

Dari hasil analisis hipotesis data pre test dan post test kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada kelompok latihan pyramid intervals diperoleh $t_{hitung} = 5,601$. Dari daftar distribusi t maka t_{tabel} dengan menggunakan peluang 0,10 dengan dk $n-1=3$ diperoleh harga $t(0,05)(3) = 2,353$. Dalam kriteria pengujian hipotesis dinyatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,601 > 2,353$) sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan pyramid intervals terhadap peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet KU I putra Wahoo Swimming Club Medan Tahun 2025.

Pengujian Hipotesis 2

Dari hasil analisis hipotesis data pre test dan post test kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada kelompok latihan fartlek diperoleh $t_{hitung} = 3,71$. Dari daftar distribusi t maka t_{tabel} dengan menggunakan peluang 0,10 dengan dk $n-1=3$ diperoleh harga $t(0,05)(3) = 2,353$. Dalam kriteria pengujian hipotesis dinyatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,728 > 2,353$) sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan fartlek terhadap peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet KU I putra Wahoo Swimming Club Medan Tahun 2025.

Pengujian Hipotesis 3

Dari hasil perhitungan uji – t tidak berpasangan antara data post test pada latihan pyramid intervals dengan data post test latihan fartlek diperoleh $t_{hitung} = 0,1511$. Dari daftar distribusi t maka t_{tabel} dengan menggunakan peluang 0,10 dengan dk $n-2(8-2) = 6$ diperoleh harga $t(0,05)(6) = 2,447$. Dalam kriteria pengujian hipotesis dinyatakan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,1511 \leq 2,447$) sehingga H_a ditolak dan H_o diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari latihan pyramid intervals dengan latihan fartlek terhadap peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet KU I putra Wahoo Swimming Club Medan Tahun 2025

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh gambaran bahwa terdapat peningkatan terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas KU I putra (usia 16-18 tahun) Wahoo Swimming Club Medan Tahun 2025 setelah diberikan latihan pyramid intervals dan latihan fartlek. Pengukuran dilakukan melalui tes renang 50 meter gaya bebas, dengan dilakukan tes awal (pre-test) untuk mengetahui kemampuan awal atlet dan tes akhir (post-test) untuk mengetahui kemampuan atlet setelah diberikan perlakuan latihan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai rata-rata kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet pada tes akhir lebih tinggi dibandingkan dengan tes awal, yang mengindikasikan adanya peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas secara nyata setelah diberikan latihan pyramid intervals dan latihan fartlek.

Peningkatan kemampuan tersebut terjadi karena latihan pyramid intervals dan fartlek merupakan bentuk latihan interval yang dapat meningkatkan kemampuan kecepatan dan daya tahan kecepatan atlet. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Botonis et al., (2019) menunjukkan bahwa latihan interval dapat membantu meningkatkan kecepatan dan daya tahan kecepatan, dengan bekerja pada intensitas tinggi secara berulang, yang

menyebabkan sistem otot dan saraf akan semakin terbiasa bekerja pada kecepatan maksimal, sehingga performa dalam olahraga dapat meningkat secara signifikan.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Afif, M. (2024) yang menyimpulkan bahwa latihan pyramid system memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil peningkatan kecepatan daya tahan kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet RAM Swimming Club di kota Padang, dalam penelitian ini dijelaskan bahwa latihan pyramid system sangat efektif sebagai sarana latihan karena memungkinkan atlet dapat meningkatkan performa melalui variasi intensitas dan jarak yang terstruktur. Serta juga penelitian yang dilakukan oleh Rezki (2017) yang mengemukakan bahwa latihan fartlek memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil peningkatan daya tahan kecepatan dan juga VO2MAX wasit sepak bola kota Padang, dalam penelitian ini dijelaskan bahwa latihan fartlek sangat disarankan dalam upaya meningkatkan daya tahan kecepatan dan peningkatan VO2MAX. Hasil-hasil penelitian tersebut memperkuat temuan dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa latihan pyramid intervals dan latihan fartlek merupakan bentuk latihan yang memberikan dampak dalam meningkatkan kecepatan dan juga daya tahan kecepatan renang 50 meter gaya bebas.

Keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sulitnya peneliti dalam menerapkan program yang sudah direncanakan, karena terdapat beberapa faktor yang menyebabkan program tidak berjalan secara maksimal seperti halnya atlet yang merasa kelelahan setelah melaksanakan latihan club, pelaksanaan program yang terbagi menjadi 2 kelompok antara latihan pyramid intervals dan latihan fartlek yang berjalan secara bersamaan yang menyebabkan latihan tidak terkontrol secara penuh, keterbatasan waktu dalam pelaksanaan dan juga terdapat beberapa faktor eksternal seperti kebutuhan gizi dan kebutuhan istirahat bagi atlet yang mempengaruhi hasil dalam penelitian ini.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan pyramid intervals dengan latihan fartlek terhadap peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas, yang dibuktikan dengan hasil analisis data pre test dan post test pada latihan pyramid intervals dan latihan fartlek yang menyatakan bahwa $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ($0,1511 \leq 2,447$) sehingga H_a ditolak dan H_o diterima. Sehingga dapat disimpulkan kedua latihan tersebut secara signifikan memberikan pengaruh terhadap hasil peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet KU I Putra (usia 16-18 tahun) Wahoo Swimming Club Medan Tahun 2025.

Selain itu, faktor keberhasilan penelitian ini juga dapat disebabkan oleh berbagai variabel eksternal antara lain (1) motivasi atlet sendiri pada saat melaksanakan latihan. Motivasi yang tinggi tentu akan memberikan hasil terbaik sedangkan motivasi yang rendah memberikan hasil yang buruk (2) kurangnya sikap perhatian/keseriusan atlet dalam pelaksanaan, sikap perhatian/keseriusan atlet dalam pelaksanaan penelitian ini menjadi faktor penting dalam kesuksesan dan keberhasilan peneliti dalam melaksanakan penelitian tersebut berlangsung (3) Faktor istirahat dimana peneliti tidak dapat melakukan kontrol terhadap istirahat yang dilakukan sampel. Istirahat perlu untuk tubuh sebagai pemulihan energi atau recovery. (4) Makanan yang dikonsumsi (gizi) menjadi penting bagi atlet dimana pada saat melakukan aktifitas gerak dibutuhkan energi. Sehingga diperlukan kajian yang lebih mendalam oleh peneliti lain untuk memberikan kesimpulan yang lebih akurat terhadap hasil penelitian ini

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui proses analisis statistik data, pengujian hipotesis, dan pembahasan penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan pyramid intervals dan latihan fartlek sama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet KU I Putra (usia 16-18 tahun) Wahoo Swimming Club Medan tahun 2025, namun dari kedua latihan ini

menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan pyramid intervals dengan latihan fartlek terhadap hasil peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas. Saran peneliti bagi pelatih, bentuk latihan ini bisa menjadi menu baru bagi atlet yang volume dan intensitasnya bisa disesuaikan dengan kemampuan atlet sebagai upaya mengurangi kejenuhan atlet pada saat berlatih, dan peneliti sarankan agar pelatih lebih memperhatikan bentuk latihan sesuai dengan target yang akan dicapai. Bagi pembaca, pembaca disarankan untuk dapat mengkaji ulang atau memperdalam temuan ini dengan variabel yang berbeda dan lebih komprehensif. Penelitian ini baru dilaksanakan pada atlet KU I Putra (usia 16-18 tahun) Wahoo Swimming Club Medan, oleh karena itu peneliti harap bagi peneliti lain agar sangat memungkinkan untuk dilakukan di tempat lain dengan kelompok populasi yang lebih luas ataupun dapat dilakukan dengan perbandingan model latihan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, Imran (2013). *Dasar-Dasar Melatih Fisik Olahragawan*, Medan. Unimed Press
- Almeida, T. A. F., Pessôa Filho, D. M., Espada, M. C., Reis, J. F., Sancassani, A., Massini, D. A., Santos, F. J., & Alves, F. B. (2021). *Physiological Responses During High-Intensity Interval Training in Young Swimmers*. *Frontiers in Physiology*, 12(July). <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.662029>
- Amara, S., Hammami, R., Zacca, R., Mota, J., Negra, Y., & Chortane, S. G. (2023). *The effect of combining HIIT and dry-land training on strength, technique, and 100-m butterfly swimming performance in age-group swimmers: a randomized controlled trial*. *Biology of Sport*, 40(1), 85–92. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2023.110747>
- Azmi, A. U., Winaya, I. M. N., Antari, N. K. J. A., & Thanaya, S. A. P. (2023). *Kekuatan Otot Core Memengaruhi Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Pada Atlet Renang Kota Denpasar*. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 11(1), 76. <https://doi.org/10.24843/mifi.2023.v11.i01.p14>
- Brittney Coffey. (n.d.). *Workout of the Week: Fartlek Swim*. Fasttalklabs.Com. <https://www.fasttalklabs.com/workouts/workout-of-the-week-fartlek-swim/>
- Budiwanto, S. (2017). *Metodologi Penelitian*. Universitas Negeri Malang, 631.
- Cattan, G. H. (2021). *Pyramidal Systems in Resistance Training*. *Encyclopedia*, 1(2), 423–432. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia1020035>
- Fattakhov, S. (n.d.). *Interval Training: The Ultimate Guide for Swimmers*. <https://www.Coachslava.Com/Swimming-Fitness-Workouts/Interval-Training-the-Ultimate-Guide-for-Swimmers>
- Festiawan, R., Suharjana, S., Priyambada, G., Febrianta, Y., & Banyumas, K. (2020). *High-intensity interval training dan fartlek training : Pengaruhnya terhadap tingkat VO2 Max* *High-intensity interval training and fartlek training : Their influence on the VO2 Max level*. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 9–20.
- G, Sarifin & Ilyas, M. (2009). *Olahraga Berenang*. In *Renang* (Vol. 8, Issue 5).
- Guo, W., Soh, K. G., Zakaria, N. S., Baharuldin, M. T. H., & Gao, Y. (2022). *Effect of Resistance Training Methods and Intensity on the Adolescent Swimmer's Performance: A Systematic Review*. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.840490>
- Hasono. (2015). *Periodisasi Program Pelatihan*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Hasono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik Untuk Atlet Sehat Aktif*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Hidayat, A. A., Arifin, Z., Hermawan, I., & Kosasih, A. H. (2024). *Pengaruh Kombinasi Long Slow Distance Fatlek Dan Interval Training Terhadap Daya Tahan Aerobik*. *Holistic Journal of Sport Education*, 3(2), 71. <https://doi.org/10.52434/penjas.v3i2.41590>
- Imansyah, F. (2017). *Renang I*.

Tommy Pramudia, Zulfan Heri: *Perbedaan Pengaruh Latihan Pyramid Intervals Dan Latihan Fartlek Terhadap kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas KU I Putra (Usia 16-18 Tahun) Pada Atlet Wahoo Swimming Club Medan Tahun 2025.*

- Imansyah, F. (2018). **Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Pada Atlet Putri Club Bangka Swimming.** *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 1(1). <https://doi.org/10.31851/hon.v1i1.1500>
- Jackson, K. (n.d.). **Swimming : Freestyle.** 1–7.
- Kusmita, F. S., Nurudin, A. A., & Saleh, M. (2022). **Latihan Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai Untuk Meningkatkan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter.** *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 8(3), 1052–1057. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2864>
- Nugroho, W. A., Umar, F., & Iwandana, D. T. (2021). **Peningkatan Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas Melalui Latihan Interval Akuatik Pada Atlet Para-Renang.** *Jurnal Menssana*, 6(1), 56–65. <https://doi.org/10.24036/menssana.06012021.20>
- Ph.D. Ummul Aiman, S. P. D. K. A. S. H. M. A. Ciq. M. J. M. P., Suryadin Hasda, M. P. Z. F., M.Kes. Masita, M. P. I. N. T. S. K., & M.Pd. Meilida Eka Sari, M. P. M. K. N. A. (2022). **Metodologi Penelitian Kuantitatif.** In *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.*
- Prastiwi, B. K., Ratimiasih, Y., Royana, I. F., & Zhannisa, U. H. (2022). **Pengaruh Latihan Interval Untuk Meningkatkan Kecepatan Gaya Bebas 50 Meter Atlet Pekan Olahraga Dan Seni Mahasiswa Nasional (Porsenasma) Upgris.** *Jurnal Sport Science*, 12(2), 139. <https://doi.org/10.17977/um057v12i2p139-146>
- Roesdiyanto. (2019). **KEPELATIHAN DALAM KEGIATAN OLAHRAGA.** Penerbit Wineka Media. Penulis: Roesdiyanto.
- Rohman, U. (2019). **Penerapan Metode Latihan Interval Dalam Meningkatkan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter.** *Jurnal Ilmiah Spirit*, 19(1). <https://doi.org/10.36728/jis.v19i1.959>
- Saharullah, H. (2019). **Dasar - Dasar Ilmu Kepelatihan.** Makassar. Diterbitkan oleh Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar Gedung.
- Setiawan, T. T. (n.d.). **BUKU ATURAN TEKNIK RENANG 2023-2025.pdf.** 2023.
- Setyawan, F., Syaokani, A. A., Nurhidayat, N., & Alexander, B. (2024). **Pengaruh Kecepatan, Kekuatan, Kelincahan, Dan Kelentukan Terhadap Performa Renang Gaya Bebas 50 Meter.** *Ijst*, 3(1), 225–232. <https://doi.org/10.31316/ijst.v3i1.6015>
- Sudjana, D.R. (2000), **Metode Statistika**, Bandung : Tarsito
- Sugiyono. (2020). **Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.**
- Surahman, F. (2016). **Pengaruh Metode Repetisi dan Metode Interval Intensif Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter (Studi Eksperimen Pada Atlet Klub Profi Swimming Kota Padang).** *Curricula*, 2(2), 31–40. <https://doi.org/10.22216/jcc.v2i2.216>
- Syuhada, R. (n.d.). **Ukuran Kolam Renang Olimpiade Bertaraf Internasional.** <https://Lifehacks.Id/Ukuran-Kolam-Renang-Olimpiade/>.
- Trianto, A. (2021). **Buku ajar renang dan keselamatan di air.** In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Issue Mi).
- Yujun, L., & Tulyakul, S. (2025). **Effect of the Pyramid Program Weight Training on the Muscular Strength of Swimmers at Yulin Sports School, Guangxi Province, China.** *Education Quarterly Reviews*, 8(2), 15–22. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.08.02.575>