

## **Pengaruh Latihan *Pyramid System* Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter**

**Afif<sup>1\*</sup>, Masrun<sup>2</sup>, Mardesia<sup>3</sup>, Syahara<sup>4</sup>**

<sup>1234</sup>Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Departemen Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Indonesia  
Universitas Negeri Padang, Indonesia.  
[afifkepelatihan@gmail.com](mailto:afifkepelatihan@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Untuk mencapai prestasi dalam olahraga renang, diperlukan peningkatan dalam berbagai faktor untuk mencapai kecepatan maksimal atlet. Penelitian ini mengidentifikasi rendahnya kemampuan kecepatan renang gaya bebas pada atlet RAM *Swimming Club* di Kota Padang sebagai permasalahan utama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan metode latihan sistem piramida terhadap kecepatan renang gaya bebas atlet tersebut. Penelitian menggunakan desain eksperimen dengan metode *one-group pretest-posttest*, di mana variabel terikat diukur pada satu kelompok sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) pemberian perlakuan. Sepuluh sampel dipilih secara *purposive sampling* untuk penelitian ini. Metode penelitian ini termasuk dalam kategori eksperimen semu.

Data dikumpulkan melalui tes kecepatan renang 50 meter gaya bebas dan dianalisis menggunakan uji statistik t. Hasil analisis menunjukkan nilai  $T_{hitung}$  sebesar 11,2653 >  $T_{tabel}$  sebesar 2,3060. Selain itu, terjadi peningkatan rata-rata kecepatan renang 50 meter gaya bebas sebesar 2,22 detik setelah penerapan latihan piramida di Kota Padang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan sistem piramida untuk renang gaya bebas 50 meter memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan renang gaya bebas pada atlet RAM *Swimming Club* di Kota Padang.

**Kata Kunci : Latihan *Pyramid System*; Renang Gaya Bebas**

### ***The Effect of Pyramid System Training on the 50 Meter Freestyle Swimming Speed of RAM Swimming Club Padang Athletes***

#### **ABSTRACT**

*To achieve excellence in swimming sports, various factors need improvement to attain athletes' maximum speed. The main issue addressed in this research is the low proficiency in freestyle swimming speed among athletes of RAM Swimming Club in Padang City. The study aims to determine the influence of using the pyramid training method on the freestyle swimming speed of these athletes. The research employs an experimental design with a one-group pretest-posttest method, where the dependent variable is measured in one group before (pretest) and after (posttest) the intervention. Ten samples were selected using purposive sampling for this study. This research method falls under the quasi-experimental category.*

*Data collection was conducted through a 50-meter freestyle swimming speed test and analyzed using t-tests. The analysis results show that the t-value of 11.2653 is greater than the critical t-value of 2.3060. Additionally, there was an average increase of 2.22 seconds in the freestyle 50-meter swimming speed after implementing the pyramid training. Therefore, it can be concluded that the pyramid training for freestyle 50-meter swimming significantly influences the improvement of freestyle swimming speed among athletes of RAM Swimming Club in Padang City.*

***Keywords: Pyramid System Training; Freestyle Swimming.***

---

## **PENDAHULUAN**

Melakukan aktivitas fisik seperti olahraga adalah cara untuk melatih tubuh manusia sehingga menjadi lebih sehat dan kuat, baik dari segi fisik maupun mental. Hakikat dari olahraga adalah melakukan aktivitas fisik untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas kehidupan secara keseluruhan, baik secara fisik maupun mental, sehingga membentuk individu yang berkualitas (Ikhsan M & Masrun, 2020). Olahraga dapat digunakan untuk pengembangan potensi diri yang dapat dicapai melalui berbagai macam kegiatan dan permainan yang mengandung beberapa unsur yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Dengan memiliki faktor psikologis yang kuat, para atlet mempunyai kemungkinan besar untuk mencapai prestasi (Masrun, Alnedral, & Yendrizaral 2022). Pesatnya perkembangan olahraga tidak lepas dari dukungan dan peran serta masyarakat dan pemerintah, hal ini dibuktikan dengan adanya kejuaraan-kejuaraan baik tingkat kota, kabupaten, provinsi bahkan nasional dan internasional (Masrun, 2016).

Salah satu jenis olahraga yang sangat populer di masyarakat adalah renang. Renang adalah bentuk latihan aerobik yang efektif untuk mengurangi berat badan, mengurangi kadar lemak tubuh, dan mengurangi sitokin inflamasi (Madalena, 2024); (Juliandri, R., Mardela, R., Argantos, A., & Sari, D., 2024). Renang merupakan olahraga aerobik yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan paru-paru. Melakukan renang secara teratur dapat meningkatkan daya tahan dan kekuatan otot, serta membantu mengontrol berat badan dan memperbaiki postur tubuh. Di samping itu, berenang juga dapat mengurangi tingkat stres dan meningkatkan kesejahteraan mental. Aktivitas di dalam air memiliki efek menenangkan. Renang sering direkomendasikan untuk pemulihan cedera karena memberikan latihan tanpa memberatkan sendi. Ini membantu mempercepat pemulihan

otot dan sendi. Kemampuan berenang adalah keterampilan penting untuk keselamatan di sekitar air. Belajar berenang dapat menyelamatkan nyawa dan memberikan rasa percaya diri di sekitar air. Berenang juga dapat menjadi kegiatan rekreasi yang menyenangkan untuk dinikmati bersama keluarga atau teman-teman. Ini memberikan kesempatan untuk bersantai dan menikmati waktu di air.

Menurut Nugroho & Khory (2020), terdapat beberapa jenis gaya renang, termasuk gaya bebas (crawl stroke), gaya dada (breaststroke), gaya punggung (backstroke), dan gaya kupu-kupu (butterfly stroke). Dalam olahraga renang, beberapa gaya ini biasanya dilombakan, termasuk gaya bebas, gaya dada, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu. Menurut Subagyo (2018), setiap gaya renang memiliki peraturan tersendiri. Dari berbagai macam gaya, gaya bebas adalah gaya yang paling cepat dibandingkan gaya lain (Rukmana, Hasmarita, & Nusyamsi, 2023). Renang gaya bebas melibatkan penggunaan berbagai kelompok otot, termasuk otot lengan, bahu, punggung, dan kaki.

Latihan gaya bebas yang terfokus dapat membantu mengembangkan kekuatan otot secara keseluruhan. Dengan program latihan yang terstruktur, atlet dapat meningkatkan teknik renang gaya bebas mereka. Hal ini termasuk penguasaan gerakan tangan, koordinasi pernapasan yang tepat, posisi tubuh yang baik, dan kaki yang efisien untuk menghasilkan gerakan yang lebih cepat dan efektif. Dengan program latihan yang baik, atlet memiliki kesempatan yang lebih baik untuk mencapai tingkat prestasi yang lebih tinggi dalam kompetisi. Dengan memperbaiki teknik, kekuatan, daya tahan, dan kecepatan, atlet dapat bersaing secara lebih efektif dan mencapai hasil yang lebih baik dalam perlombaan.

Program latihan yang baik akan mencakup latihan untuk meningkatkan kekuatan otot yang diperlukan untuk renang gaya bebas, latihan juga akan dirancang untuk meningkatkan daya tahan aerobik dan anaerobik, memungkinkan atlet untuk bertahan dalam lomba jarak jauh atau menghasilkan sprint yang kuat.

Menurut Hartoto, S (2018), salah satu metode latihan umum yang digunakan untuk meningkatkan kondisi fisik meliputi latihan seperti latihan pliometrik, speed play, interval training, dan latihan beban. Selanjutnya, dijelaskan bahwa latihan beban dapat dilakukan menggunakan sistem seperti super set, interval, repetisi kekuatan, repetisi

negatif, circuit, dan latihan piramida. Sedangkan salahsatu metode yang paling cepat meningkatkan kekuatan adalah sistem piramida (Madaniah H, 2023); (Aja, R., Masrun, M., FakhrrurRozi, M., & Yendrizar, Y., 2023).

Latihan sistem piramida melibatkan peningkatan intensitas latihan secara bertahap, diikuti dengan periode pemulihan. Latihan piramida dengan pendekatan ini dianggap lebih efektif dan efisien dalam latihan kekuatan dibandingkan dengan pendekatan klasik menggunakan single set. Pendekatan latihan yang dimulai dengan volume ringan memberikan kesempatan bagi otot, sendi, dan jaringan otot untuk lebih siap menghadapi volume latihan yang lebih berat. Selain itu, dengan meningkatnya intensitas latihan, pembebanan otot akan menjadi lebih efektif. Latihan piramida juga dapat diterapkan dengan memberikan beban yang berat pada awalnya dan kemudian secara bertahap mengurangi beban sesuai dengan kemampuan atlet

Berikut analisis metode latihan piramida dalam renang dengan menggunakan pendekatan SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats); 1) Pada Strengths/kekuatan, metode latihan piramida memungkinkan peningkatan progresif dalam intensitas atau volume latihan dari awal hingga puncaknya, yang dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan atlet secara bertahap. Metode ini juga memungkinkan variasi dalam latihan, dengan kombinasi berbagai intensitas dan volume, sehingga dapat mengurangi kebosanan dan meningkatkan keterlibatan atlet. Metode piramida pun digunakan untuk fokus pada perbaikan teknik renang, karena dapat menyertakan latihan teknik pada jarak yang lebih pendek di awal sesi latihan. 2) Untuk weakness/kelemahannya, latihan *pyramid system* ini berpotensi overtraining jika tidak diatur dengan baik, peningkatan progresif dalam intensitas atau volume latihan dapat menyebabkan overtraining, yang dapat mengakibatkan kelelahan, cedera, atau penurunan kinerja. Metode latihan piramida juga mungkin sulit untuk diukur kemajuannya secara langsung, terutama jika tidak ada alat atau metode yang digunakan untuk melacak parameter latihan seperti waktu atau jarak. 3) Kemudian pada opportunities atau peluang latihan *pyramid system* ini, metode ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat kebugaran individu atau personalisasi, sehingga dapat digunakan sebagai pendekatan latihan yang personal dan efektif. 4) Selanjutnya pada threats/ancamannya, jika metode

piramida digunakan tanpa pengawasan yang memadai, ada risiko bahwa atlet akan mengambil beban yang terlalu berat atau meningkatkan volume latihan terlalu cepat, yang dapat menyebabkan cedera atau overtraining. Ancaman lainnya, meskipun metode ini menawarkan variasi, penggunaannya yang terus-menerus tanpa perubahan mungkin menyebabkan kebosanan atau kejenuhan pada atlet (Huda, N., Irawadi, H., Yendrizal, Y., & Denay, N., 2024).

Salahsatu klub renang dikota Padang, *RAM Swimming Club* yang berdiri pada 20 Februari 2020 dengan pelatih kepala Bapak Rusdi S.Pd. sebagai pendiri klub renang ini. *RAM Swimming Club* memiliki total 31 atlet yang terdiri dari atlet dasar, lanjutan (pra prestasi), dan prestasi. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan bersama pelatih renang *RAM Swimming Club* pada 22 Januari 2024, peneliti melihat kecepatan renang gaya bebas untuk jarak 50 meter yang harus ditingkatkan oleh pelatih. Masih rendahnya kondisi fisik dan performa latihan atlet Renang *RAM Swimming Club* dikarenakan masih kurangnya pengaruh program latihan yang diberikan untuk atlet lanjutan (pra prestasi). Program latihan yang baik untuk renang gaya bebas tidak hanya membantu meningkatkan keterampilan teknis atlet, tetapi juga mempersiapkan mereka secara fisik dan mental untuk mencapai prestasi yang optimal dalam kompetisi.

Dalam program yang baik, latihan akan dipantau secara teratur dan hasilnya dievaluasi untuk melacak kemajuan atlet. Ini memungkinkan pelatih untuk membuat penyesuaian yang diperlukan dalam program latihan untuk memastikan bahwa atlet tetap berada di jalur untuk mencapai tujuan mereka.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *one-group pretest-posttest*. Pada desain ini, variabel terikat diukur pada satu kelompok sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) pemberian suatu perlakuan. Setelah perlakuan diberikan kepada kelompok tersebut, nilai sebelum dan setelah perlakuan dibandingkan (William & Hita, 2019); . Jadi, desain ini hanya melibatkan satu kelompok subjek dan tidak ada kelompok kontrol yang digunakan untuk perbandingan. Pengukuran dilakukan sebelum dan setelah

perlakuan diberikan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah latihan *pyramid system* terhadap kecepatan renang gaya bebas jarak 50 meter atlet RAM *Swimming Club*.

Metode penelitian yang dipilih adalah eksperimen semu, di mana subjek tidak dipilih secara acak untuk dimasukkan ke dalam kelompok eksperimen atau kelompok kontrol. Menurut Hastjarjo D, (2019); Elda, A., masrun, argantos, & umar. (2024), eksperimen semu adalah jenis penelitian yang digunakan yang tidak memasukkan subjek ke dalam kelompok eksperimen atau kelompok kontrol secara acak. Jadi eksperimen semua atau *quasi-experiment* juga dikenal sebagai eksperimen kuasi atau penelitian eksperimen yang tidak acak, adalah jenis studi ilmiah di mana peneliti tidak memiliki kontrol penuh terhadap variabel-variabel penelitian yang sedang diamati. Dalam eksperimen semu, peneliti tidak secara acak mengalokasikan subjek penelitian ke kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga tidak dapat menarik kesimpulan sebab-akibat secara pasti seperti dalam eksperimen acak yang sejati. Penelitian ini menggunakan *random assignment*, Dalam penetapan random (*random assignment*), peneliti tidak dapat memilih mana subjek sesuai dengan rancangannya sendiri (Abraham & Supriyati, 2022); (Putra, agung, Kiram, Y., Argantos, A., & Aziz, I., 2024).

Penelitian dilaksanakan di kolam renang Teratai GOR H. Agus Salim Padang dengan sampel atlet dari RAM *Swimming Club*. Pemberian perlakuan akan dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan. Penelitian ini melibatkan dua variabel sebagai berikut: 1) Variabel independen (X) adalah latihan sistem piramida, 2) Variabel terikat (Y) adalah kecepatan renang gaya bebas 50 meter pada atlet. Latihan sistem piramida merupakan variabel independen yang dapat mempengaruhi variabel terikat, yaitu kecepatan renang gaya bebas 50 meter pada atlet RAM *Swimming Club*.

Penelitian ini dilaksanakan dengan mendeskripsikan data dan menguji hipotesis dengan statistik deskriptif dan inferensial dengan memakai rumus uji t. Penelitian ini awalnya akan dilakukan uji normalitas, kemudian data yang terkumpul dari pre test dan post test di analisis secara statistik dengan menggunakan rumus uji t (Ruskin, 2014).

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

t = Nilai hitung

$\chi_1$  = Rata-rata sampel pertama

$\chi_2$  = Rata-rata sampel kedua

D = beda antara skor sampel pertama dan kedua

$D^2$  = kuadrat beda

$\sum D^2$  = jumlah kuadrat beda

## HASIL

### a. Data Hasil Tes Renang Gaya Bebas 50 Meter

Berdasarkan tes yang telah peneliti lakukan telah diperoleh data kecepatan renang gaya bebas 50 meter. Data tersebut berupa data awal dari tes yang dilakukan sebelum sampel diberikan perlakuan yaitu latihan *pyramid system* selama 12 kali pertemuan dan data akhir setelah dilakukan perlakuan. Tes ini dilakukan pada satu kelompok yang sama. Berdasarkan semua data dari pretest dan posttest yang telah dikumpulkan, hasil penelitian akan diinterpretasikan sesuai dengan tujuan hipotesis yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Data Hasil Tes Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas

No.	Kode Atlet	Pretest (Detik)	Posttest (Detik)
1	HA	32.98	29.75
2	DA	33.08	31.37
3	DR	34.76	32.29
4	LG	44.07	41.30
5	HR	48.31	46.65
6	RA	49.19	47.79
7	MF	50.86	48.42
8	QA	55.92	53.20
9	MR	56.13	54.31
10	RP	58.77	56.82
	<b>Mean</b>	<b>46.41</b>	<b>44.19</b>

Berdasarkan data diatas, terdapat beberapa atlet mengalami peningkatan yang sangat signifikan seperti HA 3,23 detik, LG 2,77 detik, dan QA 2,72 detik. Peningkatan waktu yang diraih ketiga atlet tersebut diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor terbesar yang peneliti amati adalah ketiga atlet sangat serius dan maksimal dalam melakukan latihan yang diberikan. Faktor lain yang diketahui beberapa atlet tersebut merupakan atlet yang memang turun pada nomor gaya bebas.

Namun pada data tersebut juga dapat diamati bahwa beberapa atlet tidak mengalami peningkatan kecepatan yang berarti, yaitu dapat dilihat atas kode atlet DA, HR dan RA yang waktunya hanya meningkat kurang dari 1,80 detik. Hal tersebut dikarenakan saat mengikuti latihan atlet terlihat kurang maksimal. Faktor lain yang mempengaruhi adalah faktor masa otot, DA memiliki badan yang sedikit gemuk diduga mempengaruhi kecepatan renang. Sedangkan HR dan RA merupakan atlet yang masih sangat muda dan memiliki badan yang kecil.

Deskripsi data tes awal dan tes akhir renang gaya bebas 50 meter sampel bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Deskripsi Statistik Pretest dan Posttest

<b>Statistik</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>
N	10	10
Mean	46,41	44,19
Nilai Minimal	58,77	56,82
Nilai Maximal	32,98	29,75
SD X	9,82	10,02

Dari hasil tes awal kemampuan renang gaya bebas 50 meter diperoleh data kecepatan renang gaya bebas 50 meter dengan waktu tercepat 32,98 detik dan waktu terlama yaitu 58,77 detik dengan skor rata-rata (mean) 46,41 dan standar deviasi 9,82. Kemudian dari data hasil pengukuran posttest setelah diberikan perlakuan sebanyak 12 pertemuan, diperoleh data kecepatan renang gaya bebas 50 meter dengan waktu tercepat 29,75 detik dan waktu terlama yaitu 56,82 dengan skor rata-rata (mean) 44,19 dan standar deviasi 10,02.

b. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Renang Gaya Bebas 50 Meter

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Data Pretest Kecepatan Gaya Bebas 50 Meter

<b>No</b>	<b>Interval</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentasi</b>
1	32.98 – 38.14	3	30.00%
2	38.15 – 43.31	0	0.00%
3	43.32 – 48.48	2	20.00%
4	48.49 – 53.65	2	20.00%
5	53.66 – 58.82	3	30.00%
		<b><math>\Sigma = 10</math></b>	<b><math>\Sigma = 100.00\%</math></b>

Pada tabel 2 menunjukkan hasil analisis data pretest dari tes kecepatan renang 50 meter: 3 orang (30%) berada dalam kategori baik sekali, 0 orang (0%) berada dalam kategori baik, 2 orang (20 %) berada dalam kategori sedang, 2 orang (20 %) berada dalam kategori kurang, dan 3 orang (30%) berada dalam kategori sangat kurang.

Kemudian, dari hasil pengukuran akhir atau post test yaitu setelah sampel diberikan perlakuan selama 12 kali pertemuan dengan latihan *pyramid system* diperoleh data kecepatan renang gaya bebas 50 meter, maka dengan distribusi frekuensi hasil data posttest sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Data Posttest Kecepatan Gaya Bebas 50 Meter

<b>No</b>	<b>Interval</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentasi</b>
1	29.75 – 35.16	3	30.00%
2	35.17 – 40.58	0	0.00%
3	40.59 – 46.00	1	10.00%
4	46.01 – 51.42	3	30.00%
5	51.43 – 56.84	3	30.00%
		<b><math>\Sigma = 10</math></b>	<b><math>\Sigma = 100.00\%</math></b>

Setelah tes, analisis data menunjukkan peningkatan kecepatan rata-rata 2,22 detik, seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas. Hasil yang diterima atlet adalah sebagai berikut: tiga atlet termasuk dalam kategori baik sekali (30%), satu atlet termasuk dalam kategori sedang (10%), tiga atlet termasuk dalam kategori kurang (30%), dan tiga atlet termasuk dalam kategori sangat kurang (30%).

c. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini dievaluasi menggunakan analisis t-test. Sebelum melakukan t-test, suatu syarat yang harus dipenuhi adalah bahwa data berasal dari populasi yang memiliki distribusi normal. Hal ini dapat dikonfirmasi menggunakan uji statistik *Liliefors* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Perhitungan lengkap hasil uji normalitas dengan statistik uji *liliefors* dapat dilihat pada lampiran 16. Berikut adalah tabel rangkuman hasil uji normalitas data kecepatan renang gaya bebas 50 meter atlet RAM *Swimming Club* Padang.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data

Latihan <i>Pyramid System</i>	N	L <sub>hitung</sub>	L <sub>tabel</sub>	Ket.
<i>Pre Test</i>	10	0,1822	0,2580	Normal
<i>Post Test</i>	10	0,1826	0,2580	Normal

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan dalam penelitian ini, ditemukan bahwa nilai  $L_{hitung}$  lebih rendah daripada nilai  $L_{tabel}$  pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa semua data kelompok dalam penelitian ini berasal dari populasi yang memiliki distribusi normal. Hal ini memungkinkan penggunaan data untuk melakukan pengujian hipotesis dalam penelitian. Setelah melakukan uji persyaratan analisis, terkonfirmasi bahwa semua variabel data penelitian memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke tahap pengujian hipotesis.

Uji statistik yang digunakan adalah uji-t untuk menilai pengaruh perbedaan rata-rata dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil pretest kecepatan renang gaya bebas 50 meter, dengan sampel sebanyak 10 orang, menunjukkan rata-rata skor sebesar 46,41 dan standar deviasi 9,82. Setelah perlakuan dilakukan sebanyak 12 kali, hasil posttest menunjukkan rata-rata skor sebesar 44,19 dengan standar deviasi 10,02. Adapun hasil pengujian hipotesis disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian

Latihan <i>Pyramid System</i>	Mean	SD	T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub>	Hasil uji	Ket.
Pre Test	46,41	9,82	11,2653	2,3060	Signifikan	Ha Diterima
Post Test	44,19	10,02				

Berdasarkan tabel 8, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan sistem piramida terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter atlet RAM *Swimming Club*. Nilai t-hitung sebesar 11,2653 lebih besar dari nilai t-tabel sebesar 2,3060 dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $df = n-1$ ). Oleh karena itu, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Kesimpulannya, terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan sistem piramida terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter atlet RAM *Swimming Club* di Padang.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan *pyramid system* terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter atlet RAM *Swimming Club* Padang. Berdasarkan masalah dalam penelitian ini yaitu peneliti memperhatikan bahwa program latihan yang diberikan kurang berfokus maksimal pada peningkatan kondisi fisik, kekuatan dan kecepatan renang atlet. Proses pemulihan juga seharusnya perlu diperhatikan, proses pemulihan merupakan suatu upaya untuk mengembalikan kondisi tubuh pada keadaan seperti sebelum latihan (Roesdiyanto, 2019). Hal ini dirasa bisa lebih dimaksimalkan untuk meningkatkan kecepatan renang yang dimiliki oleh atlet sehingga bisa untuk lebih meningkatkan prestasi atlet klub ini nantinya. Di Indonesia, olahraga tidak hanya dianggap sebagai kegiatan untuk pendidikan, rekreasi, dan kesehatan fisik, tetapi juga sebagai sarana untuk meraih prestasi. (Syahara S, 2020); (Pratama, R., Rizal,

D., Argantos, A., & Adhe, I., 2024). Menurut Masrun (2022); Atasya, N., Argantos, A., Okilanda, A., & Mardesia, P. (2024), prestasi olahraga dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti fisik, teknis, taktis, dan psikologis. Dalam penelitian ini, metode latihan yang digunakan oleh peneliti adalah sistem latihan piramida. Sebelum perlakuan diberikan kepada sampel, dilakukan *pretest* untuk mengumpulkan data awal. Berdasarkan data awal tersebut, sampel yang dipilih akan menerima perlakuan berupa program latihan piramida selama 12 sesi dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu.

Sistem latihan piramida melibatkan peningkatan intensitas latihan dari ringan pada set awal menjadi lebih berat pada set berikutnya (Nurtamami & Sulistyarto, 2022). Kelebihan lainnya dari metode piramida biasa yaitu latihannya bertahap dari latihan beban ringan ke beban tinggi. Karena hal ini memudahkan atlet agar bisa mempersiapkan dulu otot-otot yang akan dipergunakan pada set berikutnya untuk menghadapi beban atau intensitas yang lebih berat (Munawar & Sofwan, 2014); (Muhammad, A., Masrun, M., Sin, T., & Edmizal, E., 2022). Tentunya latihan ini memanfaatkan teknologi dan kemajuan zaman yang semakin berkembang. kemajuan teknologi yang kita alami saat ini memaksa kita untuk meningkatkan kemampuan kita dalam menjalankan kehidupan kita termasuk dalam olahraga (Masrun dkk, 2023).

Metode latihan piramida memungkinkan peningkatan progresif dalam intensitas atau volume latihan dari awal hingga puncaknya, yang dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan atlet secara bertahap. Metode ini juga memungkinkan variasi dalam latihan, dengan kombinasi berbagai intensitas dan volume, sehingga dapat mengurangi kebosanan dan meningkatkan keterlibatan atlet (Satria, D., Ridwan, M., Alnedral, A., & Masrun, M., 2023). Metode piramida pun digunakan untuk fokus pada perbaikan teknik renang, karena dapat menyertakan latihan teknik pada jarak yang lebih pendek di awal sesi latihan. Jadi dapat dikatakan bahwa latihan ini dapat meningkatkan kondisi fisik atlet dalam latihan. Menurut Mardesia, P (2023); Khairunisah, K., Syahara, S., Maidarman, M., Mardela, R., & denai, naluri. (2023), kondisi fisik menjadi faktor utama bagi atlet dalam pencapaian sebuah prestasi.

Output dari pengukuran adalah nilai-nilai seperti jarak, waktu, jumlah, ukuran, dan sejenisnya yang bersifat kuantitatif atau dapat diungkapkan dalam bentuk angka yang

dapat diolah secara statistik (Saifullah AM, 2023). Dari hasil pengukuran pada data *pretest* latihan sistem piramida, kecepatan renang gaya bebas 50 meter atlet ini memiliki waktu tercepat sebesar 32,98 detik dan waktu terlama mencapai 58,77 detik, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 46,41 detik. Kemudian dari data hasil pengukuran *posttest* setelah diberikan perlakuan sebanyak 12 pertemuan, diperoleh data kecepatan renang gaya bebas 50 meter dengan waktu tercepat 29,75 detik dan waktu terlama yaitu 56,82 dengan skor rata-rata (mean) 44,19. Berdasarkan data hasil kecepatan renang gaya bebas 50 meter tersebut, yaitu data pre test dan post test dapat dilihat bahwa rata-rata kecepatan atlet meningkat sebesar 2,22 detik.

Setelah melakukan uji t, didapatkan nilai t-hitung sebesar 11,2653, > nilai t-tabel pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sebesar 2,3060. Artinya, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima, atau dengan kata lain, latihan sistem piramida memiliki pengaruh terhadap peningkatan kecepatan renang gaya bebas pada atlet RAM *Swimming Club* Padang. Terdapat beberapa batasan dalam penelitian ini, antara lain: 1) Kondisi gizi atlet yang tidak terdokumentasi dengan baik, karena setiap atlet mungkin memiliki pola makan yang berbeda-beda sesuai dengan preferensi dan kebutuhan individu mereka. 2) Pengawasan terhadap atlet tidak dilakukan secara kontinu selama 24 jam, yang memungkinkan atlet untuk melakukan latihan tambahan di luar jadwal latihan resmi. 3) Validitas program latihan belum diverifikasi oleh para ahli. 4) Kemungkinan besar atlet juga mengikuti program latihan tambahan dari pelatih mereka.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa latihan sistem piramida memiliki dampak positif dan berpengaruh terhadap kecepatan renang gaya bebas atlet dari RAM *Swimming Club* Padang. Oleh karena itu, bentuk latihan sistem piramida ini dapat memberikan saran berguna bagi pelatih atau atlet dalam merancang program latihan untuk meningkatkan kemampuan kecepatan renang atlet. Metode latihan piramida pun dapat digunakan untuk fokus pada perbaikan teknik renang, karena dapat menyertakan latihan teknik pada jarak yang lebih pendek di awal sesi

latihan. Jadi dapat dikatakan bahwa latihan ini dapat meningkatkan kondisi fisik atlet dan kemampuan atlet dalam latihan renang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I. & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3). Hlm. 2476--2482.
- Aja, R., Masrun, M., FakhrurRozi, M., & Yendrizar, Y. (2023). Artikel Pengaruh Metode Latihan Circuit Training dan Interval Training Terhadap Kapasitas Vo2 Max Atlet Bola Basket Klub Parmato. *Gladiator*, 4(1), 1-12. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gltedor/article/view/928>
- Atasya, N., Argantos, A., Okilanda, A., & Mardesia, P. (2024). Studi kondisi fisik dan teknik pemain bolavoli klub mangga II lintau buo. *Gladiator*, 4(1), 189-200. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gltedor/article/view/966>.
- Elda, A., masrun, masrun, argantos, argantos, & umar, umar. (2024). pengaruh resistance band terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada atlet searia aquatik. *Gladiator*, 4(2), 382-394. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gltedor/article/view/1014>
- Hartoto, S. (2017). Pengaruh Latihan Piramida Descending dengan irama lambat dan cepat terhadap Kekuatan, Kecepatan, Daya ledak dan Hypertropy Otot tungkai. *Journal of Sport Science and Education (JOSSAE)*, 2.(2). Hlm. 58--59.
- Hastjarjo, TD. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi* 27(2). Hlm. 188--191.
- Huda, N., Irawadi, H., Yendrizar, Y., & Denay, N. (2024). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Kecepatan Renang Gaya Dada 50. *Gladiator*, 4(1), 212-221. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gltedor/article/view/990>
- Ikhsan, M., & Masrun, M. (2020). Koordinasi Mata Tangan Dan Kelentukan Togok Berhubungan Dengan Kemampuan Smash Tennis Meja. *Jurnal patriot*, 2(2). Hlm. 399--400.
- Juliandri, R., Mardela, R., Argantos, A., & Sari, D. (2024). Kontribusi Daya tahan Kekuatan Otot Tungkai Dan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang 200 Meter Gaya Dada. *Gladiator*, 4(1), 55-70. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gltedor/article/view/927>

- Khairunisah, K., Syahara, S., Maidarman, M., Mardela, R., & denai, naluri. (2023). Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas. *Gladiator*, 3(3), 157-170. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gltedor/article/view/11>
- Madalena, E.C.S. (2024). Pengaruh Renang Berbagai Intensitas terhadap Kadar *Malondialdehida* (MDA) pada Tikus (*Rattus norvegicus*) Model Obesitas. Fakultas Kedokteran. Universitas Jenderal Soedirman.
- Madaniah, H. (2023). Perbandingan Latihan Daya Tahan Otot Metode Piramida Biasa Dan Terbalik Ditambah Jogging Terhadap Kapasitas Anaerobik. Universitas Pendidikan Indonesia. Hlm. 2--4.
- Mardesia, Pringgo. (2023). “Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Lengan Dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas”. *Jurnal Performa Olahraga* 8 (1):17-21. <https://performa.ppj.unp.ac.id/index.php/kepel/article/view/456>.
- Masrun, Alnedral, & Yendrizal. (2022). Psychological aspect and the roles for student’s sport performance. *Journal Sport Area*, 7(3), 425—436. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2022.vol7\(3\).9417](https://doi.org/10.25299/sportarea.2022.vol7(3).9417)
- Masrun, Khairuddin, Umar, & Yauma,V. (2023). Implementation of fun game training model toward improving kids locomotor movement and cncentration. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3364--3370. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.12385>
- Masrun, M. (2016). Pengaruh Mental Toughness Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Olahraga Atlet Pplp Sumbar. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(1), Hlm. 2--4.
- Muhammad, A., Masrun, M., Sin, T., & Edmizal, E. (2022). Motivasi Atlet Bulutangkis PB. Hasta Yudha Padang. *Gladiator*, 2(2), 119-132. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gltedor/article/view/40>
- Munawar & Sofwan, (2014). Perbandingan Latihan Sistem Piramida Dengan Sistem Piramida Terbalik Terhadap Kemampuan Daya Tahan Atlet Kayak Pada Cabang Olahraga Dayung. FPOK. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nugroho, F.A., & Khory F.D. (2020). Pengaruh Media *Audio Visual* dan Latihan *Drill* Terhadap Hasil Belajar Renang Gaya Dada. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 8(3). Hlm. 138.
- Nurtamami & Sulistyarto, S. (2022). Pengaruh Sistem Latihan Piramida Terhadap Kekuatan Angkatan Repetisi Maksimal *Bench Press* Pada Member Pemula Fitness. *10(3)*. Hlm. 218--221.

- Pratama, R., Rizal, D., Argantos, A., & Adhe, I. (2024). Tinjauan Kondisi Fisik Pada Mahasiswa Mata Kuliah Renang Spesialisasi. *Gladiator*, 4(1), 222-236. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gldor/article/view/965>
- Putra, agung, Kiram, Y., Argantos, A., & Aziz, I. (2024). HUBUNGAN BERAT BADAN, TINGGI BADAN, DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP KECEPATAN 50 METER RENANG GAYA BEBAS MAHASISWA DEPARTEMEN KEPELATIHAN. *Gladiator*, 4(3), 448-460. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gldor/article/view/1048>
- Roesdiyanto. (2019). *Kepelatihan Dalam Kegiatan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Rukmana, D. L., Hasmarita, S., & Nursyamsi, M.Y. (2023). Alat Bantu *Hand Paddle* Untuk Meningkatkan Keterampilan Renang Gaya Bebas Pada Usia 10-12 Tahun. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 4(2). Hlm. 369.
- Ruskin. (2014). Pengaruh Latihan Inteval Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Pada Perenang Pemula. Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Saifullah, AM. (2023). Pengaruh Latihan Plyometrics Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 25 Meter. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Satria, D., Ridwan, M., Alnedral, A., & Masrun, M. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai Bawah, Daya Ledak Otot Lengan, dan Koordinasi Matatangan Terhadap Kemampuan Servis Floating. *Gladiator*, 3(3), 146-156. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gldor/article/view/8>
- Subagyo. 2018. *Belajar Berenang Bagi Pemula*. Malang: LPPM UNY
- Syahara, S. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Konsentrasi Terhadap Akurasi Shooting Pemain Futsal Putri Universitas Negeri Padang. *Jurnal Patriot*. 2(2). Hlm. 422.
- William & Hita. (2019). Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan Powerpoint Menggunakan *Quasi-Experiment One-Grup Pretest-Posttest*. *Jurnal Sifo Mikroskil*, 20(1). 71--72.