

## Physical Monitoring in Swimming Athletes: Leveraging Dominant Physique as a Benchmark

**M. Akbar Husein Allsabab<sup>1</sup>, Rendhitya Prima Putra<sup>2</sup>, Weda<sup>3</sup>, Sugito<sup>4</sup>, Puspodari<sup>5</sup>, Slamet Junaidi<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,5,6</sup>Universitas Nusantara PGRI Kediri, Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Kediri, Indonesia

<sup>4</sup>Universitas Nusantara PGRI Kediri, Program studi Megister Keguruan Olahraga, Kediri, Indonesia  
akbarhusein@unpkediri.ac.id<sup>1</sup>, rendhitya@webmail.unpkediri.ac.id<sup>2</sup>, weda@unpkediri.ac.id<sup>3</sup>,  
Sugito@unpkediri.ac.id<sup>4</sup>, puspodari@unpkediri.ac.id<sup>5</sup>, slamet.junaidi@unpkediri.ac.id<sup>6</sup>



<https://doi.org/10.36526/gandrung.v5i1.3369>

**Abstract:** *In swimming, there are several components of physical condition that need to be mastered, while partners do not have data on the physical condition of their athletes as a consideration for providing daily training programs. The purpose of this parameter test is to equip swimming coaches in Kediri City and Regency to be able to find out the physical condition of their athletes at this time so that it becomes the basis for providing training programs that can be right on target. The method used in community service activities is a physical condition test of swimming athletes, the test instrument used there are 10 components of test items, data is analyzed using averages and percentages. The results of community service activities in the dominant results of the analysis of the physical condition of male athletes in cities and districts showed that 60% of male athletes in Kediri city had medium abilities, 45% of male athletes in Kediri district had less abilities. In the women's results, 50% of female athletes in Kediri have medium abilities, 40% of female athletes in Kediri have less abilities. Thus, it can be concluded that the physical condition of male and female athletes in Kediri city has moderate physical condition abilities, while male and female athletes of Kediri regency have less physical condition abilities.*

**Keyword:** *Swimming, Physical condition, athlete.*

### Pendahuluan

Olahraga prestasi adalah pengembangan atlet yang dilakukan secara terencana, sistematis, terpadu, terprogram, berjenjang dan berkelanjutan dengan kompetisi yang baik agar tercapai prestasi yang di dukung ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan (Sayekti & Lumintuarso, 2022). Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Gunawan, Ardi; Junaidi, 2019) yang menyatakan bahwa, "olahraga prestasi, bertujuan untuk meraih prestasi yang maksimal." Tujuan dari pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan untuk peningkatan kualitas dan kuantitas dengan memanfaatkan kaedah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya dalam kegiatan mencapai prestasi olahraga.

Dari hal tersebut pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan sangat diperlukan pembinaan olahraga prestasi. Seperti yang disampaikan (Sobarna et al., 2022) pada saat ini, teknologi dan olahraga tidak dapat dipisahkan, baik sebagai keperluan pengaturan kerja, program latihan, dan juga

dalam urusan entertainment. Selain itu dalam menghasilkan prestasi olahraga yang tidak kalah penting yang sangat diperhatikan yakni penguasaan fisik dominan dalam setiap cabang olahraga (Irwanto & Romas, 2019). Penguasaan fisik dalam olahraga merupakan usaha untuk meningkatkan kemampuan tubuh sehingga dapat mendukung kemampuan teknik. Dalam pengidentifikasian fisik dominan pada olahraga sebagai suatu usaha untuk meraih prestasi. Banyak faktor yang harus dilakukan oleh cabang olahraga sebagai pengidentifikasian fisik dominan dalam olahraga. Menurut (Anggriawan, 2015) salah satu faktor dalam pengidentifikasian fisik dominan olahraga adalah sebagai bekal dalam pentingnya mengetahui fisik atlet sebelum di berikan program latihan sebagai bentuk mengembangkan potensi atlet. Saat ini dunia olahraga prestasi sudah menggunakan sport science sebagai penerapan dari berbagai ilmu pengetahuan yang dimanfaatkan dan dikondisikan dari teori ilmu alam dan sosial untuk bidang penelitian dan pengetahuan (Prasetya, 2021).

Kondisi Fisik merupakan salah satu faktor utama yang dapat mempengaruhi pencapaian prestasi seorang atlet olahraga (Rohendi & Rustiawan, 2020). Menurut (Ababil & Sugiarto, 2022), kondisi fisik merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet bila ingin meraih prestasi tinggi, oleh karena itu dalam olahraga renang diperlukan unsur kemampuan fisik yang baik. Unsur kemampuan fisik dalam olahraga renang terdiri dari kekuatan, kelenturan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kebugaran kardiovaskular (Lusianti, 2021). Kondisi fisik merupakan salah satu unsur yang menjadidasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam olahraga renang. Dalam kegiatan olahraga, kondisi fisik seseorang akan sangat mempengaruhi dan menentukan gerak penampilannya (Budiman Agung Pratama, Setyo Harmono, Sulistiono, Wasis Himawanto, Atrup, 2021). Sugito et al., (2020) komponen kondisi fisik merupakan satu kesatuan utuh dari komponen kesegaran jasmani yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti Usia, Jenis Kelamin, Genetik, Kegiatan Fisik, Kebiasaan Merokok dan Faktor Lainnya.

Kondisi fisik seseorang dapat dinilai dari komponen-komponen utama yang dapat diukur melalui sebuah tes (Bompa, Tudor O., Buzzichelli, 2018). Adapun komponen yang dimaksud yaitu (1) Kekuatan (*Strenght*), yaitu kemampuan melawan beban dalam satu usaha; (2) Daya Tahan (*Endurance*), yaitu kemampuan organ atlet untuk melawan kelelahan yang timbul saat menjalankan aktifitas olah raga dalam waktu lama; (3) Daya Otot (*Muscular Power*), yaitu kemampuan seorang untuk mengerahkan daya semaksimal mungkin untuk mengatasi tahanan (Kurniawan & Arwandi, 2020). (4) Kecepatan (*Speed*), yaitu kemampuan tubuh untuk melakukan gerkan dalam waktu yang sesingkat - singkatnya. (5) Daya Lentur (*Fleksibility*), yaitu kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan melalui ruang gerak sendi atau ruang gerak tubuh secara maksimal. (6) Kelincahan (*Agility*), yaitu kemampuan seseorang mengubah arah secara tetap tanpa ada gangguan keseimbangan. (7) Keseimbangan (*Balance*), yaitu Kemampuan

tubuh untuk mempertahankan posisi atau sikap tubuh secara tepat pada saat melakukan gerakan. (8) Ketepatan (*Accuracy*) yaitu kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan gerakan bebas (Wiratmoko, 2021).

Pada olahraga renang ada beberapa komponen kondisi fisik yang harus dominan. yaitu: kekuatan, kelenturan, kelincahan, keseimbangan, kebugaran kardiovaskular (Putra, 2021) selain itu untuk meningkatkan kinerja renang, perlu untuk meningkatkan teknik (stroke, koordinasi, mulai, dan teknik belok), biomekanik standar, kondisi fisik perenang yang baik (fleksibilitas, kekuatan, kordinasi, aerobik, dan anaerobik), dan komposisi tubuh perenang (De Mello Vitor & Böhme, 2010), Unsur kondisi fisik dominan power endurance sangat diperlukan atlet renang karena menurut (West et al., 2011) pada studinya memberikan bukti pentingnya power endurance tubuh bagian bawah untuk melakukan start dan menahan kecepatan renang, Selain itu variasi kecepatan dalam setiap siklus pukulan dalam renang disebabkan oleh variasi di lengan, kaki, dan gerakan tubuh yang mungkin menggerakkan perenang maju (Ferryanto & Nakashima, 2017). Pada dasarnya berenang memiliki pondasi yang dapat digunakan untuk menggerakkan badan maju dan sesuaikan pusat gravitasi untuk mempertahankan tubuh, dengan demikian, seorang perenang diharuskan memiliki core stability yang baik untuk dapat menjalankan fungsi menjaga keseimbangan dan pergerakan yang efisien di dalam air (Patil et al., 2014), memiliki kekuatan core stability yang kuat memungkinkan seorang perenang untuk melakukan gerakan tubuh lebih efisien dan cepat, karena dapat mendistribusikan kekuatan dengan lebih baik di seluruh tubuh bagian atas dan bawah (Patil et al., 2014).

Pengetahuan mengenai predomnan sistem energi sangat membantu dalam menentukan metode, bentuk, dan materi latihan yang diterapkan pelatih dalam meningkatkan kualitas fisik perenang. Keberadaan Program Latihan Renang bertujuan untuk membantu atlet berlatih agar dapat mencapai kondisi fisik puncak (*peak performance*). Untuk itu pembinaan atlet harus direncanakan dengan baik dan benar dan didasarkan pada konsep periodisasi dan prinsip-prinsip latihan serta metodologi penerapannya di lapangan (Kustiawan, 2015). Periodisasi juga merupakan suatu faktor yang menentukan dalam pengembangan serta kebutuhan dari pendekatan yang berurutan dalam kesempurnaan suatu kemampuan biomotorik. Pemakaian konsep periodisasi dapat dipergunakan secara luas dalam metodologi pengembangan kemampuan dominan cabang olahraga Renang (Kustiawan, 2015). Siklus latihan tahunan pada umumnya, secara konvensional dibagi ke dalam 3 fase/tahap latihan yaitu (1) Tahap Persiapan, (2) Tahap Kompetisi, (3) Tahap Transisi.

Perenang juga membutuhkan pengaruh penting mekanisme memperoleh energi dari alactic, sumber glycolitic dan aerobic pada kecepatan renang pada jarak pendek (Sandi, 2019), berdasarkan kajian penelitian tersebut, dan pentingnya identifikasi atlet olahraga pada cabang olahraga renang maka

pada proses pengabdian kepada masyarakat tentunya akan memperhatikan pentingnya masalah yang akan diangkat dalam sebuah tujuan utama kegiatan. Mendasari ide kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri yang saat ini belum memiliki data kondisi fisik dominan atlet yang dibina khususnya atlet renang. Melihat betapa pentingnya permasalahan yang dialami oleh mitra, mendorong kuat keinginan untuk melakukan analisa kondisi fisik atlet Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri, agar atlet yang dipersiapkan pada ajang kompetisi kedepannya memiliki data awal komponen kondisi fisik dominan yang perlu ditingkatkan, sehingga mereka melakukan persiapan untuk menuju kejuaraan renang pada even skala region atau nasional dalam kondisi yang lebih baik dari saat ini. Berdasarkan analisis situasi di atas, target pencapaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah menghasilkan analisa komponen kondisi fisik dominan bagi atlet renang Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri.

### **Metode**

Bentuk pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan adalah pendampingan masyarakat. Pendampingan masyarakat merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan secara intensif dan partisipatif agar tercapai kemandirian dari komunitas atau kelompok mitra (Sandi, 2019). Sedangkan pendekatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat menggunakan pendekatan partisipatif. Pendekatan partisipatif artinya pendekatan yang berorientasi kepada upaya peningkatan peran serta masyarakat secara langsung dalam berbagai proses dan pelaksanaan pengabdian (Kisaran, 2015). Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan pada mitra Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri yaitu tes dan pengukuran fisik atlet cabang olahraga renang.

Langkah-langkah dalam pelaksanaan tes dan pengukuran fisik atlet cabang olahraga renang Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri diantaranya 1) Koordinasi /analisis situasi , pengabdian berkoordinasi dengan Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri untuk membahas tes dan pengukuran yang akan dilakukan agar sesuai dengan program latihan yang sudah ditetapkan tim pelatih, 2) Perencanaan instrumen tes dan software (Microsoft Exel) analisa data, pengabdian menentukan instrument tes dan pengukuran yang akan digunakan sesuai dengan standar operasional prosedur dan terstruktur, 3) Pelaksanaan tes, pengabdian melakukan pelaksanaan tes dan pengukuran fisik pada atlet, 4) Analisis data kondisi fisik, pengabdian melaksanakan analisis hasil tes dan pengukuran fisik pada atlet, dan 5) Rekomendasi, pengabdian menyerahkan data hasil tes dan pengukuran atlet dan memberikan rekomendasi kepada tim pelatih secara berkala dan sebagai dasar menentukan hasil seleksi atlet dan untuk evaluasi hasil evaluasi pelatihan dan untuk menindaklanjuti program pelatihan selanjutnya.

Dalam pelaksanaan tes dan pengukuran yang kami lakukan sesuai dengan instrumen-instrumen tes sesuai standar operasional prosedur. Tes yang kami lakukan disesuaikan juga dengan karakteristik cabang olahraga bola tangan. Tinjauan tes dan pengukuran yang kami lakukan yaitu kekuatan otot perut, kekuatan otot punggung, kekuatan otot lengan, kekuatan otot paha depan dan belakang, kekuatan otot tungkai, kecepatan, daya tahan, kelentukan dan kelincahan. Sedangkan tinjauan pengukuran yang kami lakukan yaitu pengukuran tinggi badan, berat badan, panjang tungkai, panjang lengan dan panjang jari-jari tangan. Khusus pengukuran hanya dilakukan saat seleksi atlet sebagai pertimbangan untuk menentukan tim Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri cabang olahraga renang pada setiap even kejuaraan yang akan diikuti kedepannya.

Tim pengabdian kepada masyarakat ini terbentuk dalam tim utama yaitu 4 orang dosen Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Nusantara PGRI Kediri dan tim pembantu pelaksana lapangan yaitu sebanyak 2 mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Nusantara PGRI Kediri. Keahlian dalam tim pengabdian diantaranya dari pengabdian dosen sebagai tim ahli yaitu pengampu mata kuliah tes dan pengukuran, pengalaman pengolahan data dan pengalaman dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat dibidang olahraga. Sedangkan keahlian dari pengabdian mahasiswa sebagai tim pembantu pelaksana lapangan yaitu sudah menyelesaikan mata kuliah tes dan pengukuran. Tempat pelaksanaan tes dan pengukuran dilakukan di kolam renang Pagora kota Kediri. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada awal September tahun 2023- akhir September 2023.

### **Tahapan-Tahapan Kegiatan**

Dalam usaha untuk mencapai keberhasilan kegiatan Pengabdian masyarakat dengan tema “analisa komponen kondisi fisik dominan bagi atlet renang Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri” maka untuk tahapan- tahapan kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

#### **Tahap Persiapan**

- a. Koordinasi Awal dan Persiapan Pada tahap ini dilakukan pendataan jumlah atlet yang ada pada Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri. Pada proses persiapan, tim melakukan koordinasi dengan tim koordinator tes fisik. Ketua koordinator berkoordinasi dengan pelatih Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri dan melakukan koordinasi dengan pelatih dan atlet sebelum melakukan kegiatan.
- b. Koordinasi acara dilakukan dengan pengelompokan atlet yang di damping oleh koordinator pada pelaksanaan tes. Peserta tes akan di damping dalam setiap pelaksanaan tes fisik pada setiap pos. Peserta di bagi kedalam 4 grup yang terdiri dari 4 atlet yang nantinya akan masuk kedalam

pos: Pos Daya Tahan Otot Tungkai, pos Daya Tahan Otot Perut, pos Daya Tahan Otot Lengan, pos Vo2max, pos Arm Top, pos Arm Center, pos Bicep Curl, pos Power Endurance, pos Boduy Balance, pos Core Stability.

- c. Pembagian form peserta, form peserta di berikan kepada coordinator sesuai dengan peserta yang masuk ke dalam grup yang di isi nama-nama atlet yang di dalamnya untuk merecord hasil setiap tes yang telah dilakukan.

#### Tahap Pelaksanaan

- a. Implementasi

Pada tahap ini diberikan materi-materi tentang fisik dominan bagi atlet renang sebagai berikut: (a). Pemberian materi, pembukaan wawasan tentang fisik penentu dalam aktivitas renang, pengetesan atlet agar mengetahui kemampuan fisik yang dimiliki, rekomendasi tindak lanjut dari hasil yang di dapat, dan program yang dapat di berikan untuk memenuhi fisik dominan renang. Pada tahap ini pelatih dan atlet diberi materi pelatihan tentang pengetahuan tentang fisik penentu dalam aktivitas renang, pengetesan atlet agar mengetahui kemampuan fisik yang dimiliki, rekomendasi tindak lanjut dari hasil yang di dapat, dan yang utamanya kepada pelatih di berikan pengetahuan tentang program yang dapat di berikan untuk memenuhi fisik dominan renang. Dalam kegiatan penyuluhan dilakukan kegiatan evaluasi hasil kegiatan di hadapan peserta kefiatan diantaranya pelatih dan atlet dengan cara memaparkan hasil temuan selam kegiatan terutama hasil fisik yang diperoleh pada atlet.

- b. Kegiatan tes

Pada kegiatan tes peserta akan masuk kedalam pos-pos yang sudah di tentukan Pos I Daya Tahan Otot Tungkai, pos II Daya Tahan Otot Perut, pos III Daya Tahan Otot Lengan, pos IV Vo2max, pos v Arm Top, pos VI Arm Center, pos VII Bicep Curl, pos VIII Power Endurance, pos IX Boduy Balance, pos X Core Stability.

- c. Pasca tes

Peserta yang telah menyelesaikan dalam setiap pos kegiatan peserta di perbolehkan untuk melakukan pengecekan form peserta dan memberikan tanda tangan sebagai bentuk pengesahan laporan tes.

Analisis situasi dilakukan dengan cara wawancara dengan ketua umum pengcab Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri yakni bapak Supriono, S.Pd., dan Zainul, S.Pd. yang dilaksanakan pada 19 Agustus 2023, dengan rekomendasi bahwa mitra membutuhkan analisis kondisi fisik dominan atlet renang. Sedangkan instrumen tes yang digunakan serta kondisi fisik yang akan di analisis dapat dilihat

pada tabel 1 dibawah ini:

**Tabel 1.** Tabel Komponen Kondisi Fisik dan Instrumen Test

No	Komponen Kondisi Fisik		Instrumen tes
1	Muscle Endurance	Daya Tahan Otot Tungkai	Wall Squat
		Daya Tahan Otot Perut	Sit Up 1 menit
		Daya Tahan Otot Lengan	Push Up 1 menit
2	Arm	Vo2max	Vo2 max Water 45 menit
		Arm Top	Arm Top Test
		Arm Center	Arm Center Test
		Bicep Curl	BC Test
3	Power Endurance and Stability	Power Endurance	Burpess
		Boduy Balance	Stork stand
		Core Stability	Plank L1-L12

Analisa yang digunakan dalam memproses data yang digunakan untuk penginputan data selama aktivitas perekaman kondisi fisik dominan atlet renang yakni menggunakan mean dan presentase.

### Hasil dan Diskusi

Hasil pengabdian kepada masyarakat dengan mitra Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri dengan tema identifikasi fisik dominan atlet renang melalui program tes parameter di PRSI kota dan kabupaten Kediri yaitu berupa data hasil tes dan pengukuran beserta deskripsi dan rekomendasi terkait hasil data yang di dapatkan selama pelaksanaan. Berikut ini merupakan beberapa dokumentasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat:



**Gambar 1.** Koordinasi Atlet Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri dan Koordinator Pos Item Tes

Pada gambar 1 aktivitas saat melakukan koordinasi dengan Sebagian peserta dan coordinator tim sebelum melakukan tes fisik atlet renang. Tes dan pengukuran fisik pada tahap seleksi yang dilakukan tim pengabdian menggunakan komponen tes daya tahan otot tungkai, daya tahan otot perut, daya tahan otot lengan, vo2max, arm top, arm center, bicep curl, power endurance, body balance, core stability.



**Gambar 2.** Pelaksanaan Tes Fisik oleh Tim Pos Fisik Kepada Atlet Renang Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri

Dari gambar 2 pelaksanaan tes hasil dan pengukuran oleh tim pengabdian mengolah data, mengkategorikan, merangking dan mendeskripsikan sebagai dasar rekomendasi untuk disampaikan kepada tim pelatih. Dari data hasil tes dan pengukuran tersebut pelatih lebih mudah memberi keputusan



yang valid terhadap hasil seleksi. Sehingga ditentukan 20 peserta seleksi yang masuk dalam tim Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri berdasarkan hasil tes teknik sama tes dan pengukuran fisik yang dilakukan tim pengabdian. Berikut ini akan disajikan hasil analisis kondisi fisik atlet Pustlatkot dan Pustlatkab PRSI Kediri:

a. Daya Tahan Otot Tungkai

Berdasarkan hasil analisis kemampuan daya tahan otot tungkai atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 0.39 sec. sehingga masuk dalam kategori baik, sedangkan daya tahan otot tungkai atlet putra Pustlatkab PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 0.45 sec. pada kategori cukup.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan daya tahan otot tungkai atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 0.41 sec. sehingga masuk dalam kategori baik. sedangkan daya tahan otot tungkai atlet putri Pustlatkab PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 0.47 sec. pada kategori cukup, sedangkan atlet putri rata-rata sebesar 0.59 sec pada kategori cukup. Hasil analisis kondisi fisik atlet putra dan putri pada komponen fisik daya tahan otot tungkai pada kategori cukup.

b. Daya Tahan Otot Perut

Berdasarkan hasil analisis kemampuan daya tahan otot perut atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 42 kali sehingga masuk dalam kategori baik, sedangkan kemampuan daya tahan otot perut putra Pustlatkab PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 35 kali. sehingga masuk dalam kategori cukup.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan daya tahan otot perut atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 40 kali sehingga masuk dalam kategori baik, Hasil analisis kondisi fisik atlet putra dan putri Pustlatkot PRSI Kediri pada kategori baik dan atlet putra dan putri Pustlatkab PRSI Kediri pada kategori cukup.

c. Daya Tahan Otot Lengan

Berdasarkan hasil analisis kemampuan daya tahan otot lengan atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 42 kali, masuk dalam kategori baik, sedangkan daya tahan otot lengan atlet putra Pustlatkab PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 34 kali, masuk dalam kategori cukup.

Daya tahan otot lengan pada Atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 39 kali, masuk dalam kategori baik, sedangkan atlet putri Pustlatkab PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 31 kali, masuk dalam kategori cukup. Hasil analisis daya tahan otot lengan atlet putra dan putri puslatkot PRSI Kediri pada kategori baik dan putri puslatkab PRSI Kediri pada daya tahan otot lengan pada kategori cukup.

d. Vo2max

Berdasarkan hasil analisis kemampuan Vo2max atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 3104 meter, masuk dalam kategori cukup, sedangkan Vo2max atlet putra Pustlatkab PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 2972, masuk dalam kategori kurang.

Vo2max pada Atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 3084 meter, masuk dalam kategori cukup, sedangkan atlet putri Pustlatkab PRSI Kediri diketahui rata-rata sebesar 2911 meter, masuk dalam kategori kurang. Hasil analisis Vo2max atlet putra dan putri puslatkot PRSI Kediri pada kategori cukup dan putri puslatkab PRSI Kediri pada Vo2max pada kategori kurang. Berdasarkan hasil analisis Vo2max atlet putra dan putri diketahui untuk atlet putra rata-rata sebesar 2882 meter. pada kategori kurang, sedangkan atlet putri rata-rata sebesar 2813 meter pada kategori kurang. Hasil analisis daya tahan vo2max atlet putra dan putri puslatkot PRSI Kediri pada kategori cukup dan atlet putra dan putri puslatkab PRSI Kediri pada vo2max pada kategori kurang.

e. Arm Top

Berdasarkan hasil analisis kemampuan Arm Top atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.25 sec sehingga masuk dalam kategori cukup, sedangkan Arm Top atlet putra Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0,35 sec, pada kategori kurang.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan Arm Top atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.33 sec sehingga masuk dalam kategori cukup. sedangkan Arm Top atlet putri Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0,42 sec, pada kategori kurang. Hasil analisis Arm Top atlet putra dan putri Pustlatkot PRSI Kediri pada kategori cukup dan atlet putra dan putri Pustlatkab PRSI Kediri pada kategori kurang.

f. Arm Center

Berdasarkan hasil analisis kemampuan Arm Center atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.38 sec. sehingga masuk dalam kategori cukup, sedangkan Arm Center atlet putra Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.27 sec. pada kategori kurang.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan Arm Center atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.31 sec. sehingga masuk dalam kategori cukup. sedangkan Arm Center atlet putri Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.25 sec. pada kategori kurang. Hasil analisis Arm Center atlet putra dan putri Pustlatkot PRSI Kediri pada kategori cukup dan atlet putra dan putri Pustlatkab PRSI Kediri pada kategori kurang.

g. Bicep Curl

Berdasarkan hasil analisis kemampuan Bicep Curl atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.83 sec. sehingga masuk dalam kategori cukup, sedangkan Bicep Curl atlet putra

Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.70 sec. pada kategori kurang.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan Bicep Curl atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.77 sec. sehingga masuk dalam kategori cukup. sedangkan Bicep Curl atlet putri Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.64 sec. pada kategori kurang. Hasil analisis Bicep Curl atlet putra dan putri Pustlatkot PRSI Kediri pada kategori cukup dan atlet putra dan putri Pustlatkab PRSI Kediri pada kategori kurang.

h. Power Endurance

Berdasarkan hasil analisis kemampuan Power Endurance atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 35 kali sehingga masuk dalam kategori baik, sedangkan Power Endurance atlet putra Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 29 kali pada kategori cukup.

Berdasarkan hasil analisis kemampuan Power Endurance atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 32 kali sehingga masuk dalam kategori baik. sedangkan Power Endurance atlet putri Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 27 kali pada kategori cukup. Hasil analisis Power Endurance atlet putra dan putri Pustlatkot PRSI Kediri pada kategori baik dan atlet putra dan putri Pustlatkab PRSI Kediri pada kategori cukup.

i. Body Balance

Berdasarkan hasil analisis Body Balance Endurance atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.41 sec. sehingga masuk dalam kategori baik, sedangkan Body Balance atlet putra Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.35 sec pada kategori cukup.

Berdasarkan hasil analisis Body Balance atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.25 sec. sehingga masuk dalam kategori baik. sedangkan Body Balance atlet putri Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar 0.22 sec pada kategori cukup. Hasil analisis Body Balance atlet putra dan putri Pustlatkot PRSI Kediri pada kategori baik dan atlet putra dan putri Pustlatkab PRSI Kediri pada kategori cukup.

j. Core Stability

Berdasarkan hasil analisis Core Stability atlet putra Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata level 12 sehingga masuk dalam kategori baik, sedangkan Core Stability atlet putra Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar level 7 pada kategori cukup.

Berdasarkan hasil analisis Core Stability atlet putri Pustlatkot PRSI Kediri di ketahui rata-rata level 7 sehingga masuk dalam kategori baik. sedangkan Core Stability atlet putri Pustlatkab PRSI Kediri di ketahui rata-rata sebesar level 5 pada kategori cukup. Hasil analisis Core Stability atlet putra dan putri Pustlatkot PRSI Kediri pada kategori baik dan atlet putra dan putri Pustlatkab PRSI Kediri pada kategori cukup.

Visualisasi kemampuan kondisi fisik secara keseluruhan pada tes parameter atlet PRSI kota dan kabupaten Kediri adalah sebagai berikut.



**Gambar 3.** Diagram Hasil Tes Kondisi Fisik Atlet Renang PRSI Kota dan Kabupaten Kediri

Berdasarkan pada hasil tes dan pengukuran pada beberapa unsur kondisi fisik dapat diketahui ada beberapa unsur kondisi fisik melalui tes parameter atlet PRSI kota menunjukkan bahwa 60% atlet memiliki kemampuan baik, 40% cukup, sedangkan PRSI kabupaten Kediri memiliki kemampuan cukup 30%, dan kurang memiliki persentase 70%. Melihat hasil dari kondisi yang didapatkan mendapatkan rekomendasi agar dilakukan evaluasi bagi tim PRSI kota dan kabupaten Kediri secara serius, agar atlet PRSI kota dan kabupaten Kediri dapat meningkatkan dan mempertahankan kondisi terbaik sehingga atlet dapat bersaing dalam setiap kejuaraan yang di ikuti. Kondisi fisik merupakan salah satu unsur yang menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam olahraga renang (Sartono & Adityatama, 2018).

Berdasarkan permasalahan yang dialami PRSI kota dan kabupaten Kediri yakni belum memiliki data kondisi fisik dominan atlet yang dibina khususnya atlet renang sebagai dasar persiapan mengikuti kejuaraan renang, tentunya hasil ini sangat membantu tim PRSI kota dan kabupaten Kediri ketika program renang melalui program tes parameter pada atlet renang di kota dan kabupaten Kediri.

Amana et al., (2023) menyebutkan bahwa kondisi fisik merupakan salah satu faktor utama yang dapat mempengaruhi pencapaian prestasi seorang atlet olahraga, oleh karena itu kondisi fisik atlet renang pada club renang Tri Tunggal perlu diketahui sebagai dasar evaluasi yang nantinya dapat digunakan untuk mengembangkan potensi dan kemampuan yang dimiliki para atlet. Berdasarkan hasil program tersebut pengurus PRSI kota dan kabupaten Kediri dapat melakukan evaluasi pada atlet,

pelatih, dan tim secara keseluruhan, hal ini bertujuan untuk meningkatkan kinerjanya dengan baik. Hasil ini dapat menjadi pengetahuan bagi pelatih dapat dijadikan dasar untuk menyusun program latihan khususnya kondisi fisik dominan yang kurang, sehingga komponen kondisi fisik yang dilatih tepat sasaran, sebab sebelumnya pelatih memberikan program latihan fisik secara umum dan dilaksanakan secara general tanpa memandang prinsip individualisasi yang seharusnya beban dan porsi setiap atlet berbeda. Sedangkan bagi atlet hasil program tes parameter tersebut dapat dijadikan motivasi dalam berlatih jika melihat hasil tes yang telah dilakukan, serta dapat dijadikan tolak ukur kemampuan dirinya. Kondisi fisik yang optimal dapat diciptakan melalui kebiasaan latihan yang dilakukan secara terus-menerus dengan tetap berpedoman dengan prinsip-prinsip latihan secara benar (Saharullah, 2019).

Sambutan yang baik didapatkan pada kegiatan identifikasi fisik dominan atlet renang pada kegiatan ini oleh tim PRSI kota dan kabupaten Kediri, serta pada saat pelaksanaan atlet juga melakukan proses tes dengan sangat antusias dan kooperatif, sehingga proses pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik dan lancar.

### **Kesimpulan**

Hasil kegiatan yang telah dilakukan mendapatkan fakta bahwa atlet PRSI kota menunjukkan bahwa 60% atlet memiliki kemampuan baik, 40% cukup, sedangkan PRSI kabupaten Kediri memiliki kemampuan cukup 30%, dan kurang memiliki persentase 70%. Keterbatasan kegiatan ini adalah jumlah subyek yang relative sedikit dan hanya membandingkan wilayah yang relative hampir sama, namun kedepannya dengan adanya kegiatan ini dapat menjadikan patokan bagi pelatih dan pemain agar dapat mengetahui kondisi fisik yang dimiliki sebagai dasar persiapan meraih prestasi dalam setiap kegiatan perlombaan renang. Kedepannya dengan kegiatan dapat menjadikan patokan agar dapat melakukan kegiatan serupa dengan subyek dan metode yang berbeda.

### **Daftar Referensi**

- Ababil, D. C., & Sugiarto. (2022). Profil Kondisi Fisik Atlet Renang Club Tri Tunggal. *Jurnal Penjakora*, 9(2), 122–135. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v9i2.51582>
- Amana, A. I., Wahyudi, U., & Fitriady, G. (2023). Survei Kondisi Fisik Atlet Renang Kabupaten Tulungagung dan Kota Batu Tahun 2023. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(1). <https://doi.org/10.32528/sport-mu.v4i1.18798>
- Anggriawan, N. (2015). Peran Fisiologi Olahraga Dalam Menunjang Prestasi. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), 8–18.
- Bompa, Tudor O., Buzzichelli, C. (2018). *Periodization-6th Edition: Theory and Methodology of Training*.

In *Human Kinetics*.

- Budiman Agung Pratama, Setyo Harmono, Sulistiono, Wasis Himawanto, Atrup, S. (2021). Identifikasi fisik dominan atlet renang melalui program tes parameter di PRSI Kabupaten Tulungagung. *PROMOTIF: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 189–197.
- De Mello Vitor, F., & Böhme, M. T. S. (2010). Performance of young male swimmers in the 100-meters front crawl. *Pediatric Exercise Science*, 22(2). <https://doi.org/10.1123/pes.22.2.278>
- Ferryanto, F., & Nakashima, M. (2017). Development of a markerless optical motion capture system for daily use of training in swimming. *Sports Engineering*, 20(1). <https://doi.org/10.1007/s12283-016-0218-6>
- Gunawan, Ardi; Junaidi, S. S. (2019). Journal of Sport Sciences and Fitness INDONESIA PROVINSI JAWA TENGAH DALAM PEMBINAAN. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 5(1), 58–65. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
- Irwanto, & Romas, M. Z. (2019). Profil Peran Psikologi Olahraga Dalam Meningkatkan Prestasi Atlet di Serang-Banten Menuju Juara. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga*, 2(1), 1–14. <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/semnassenalog/article/view/610>
- Kurniawan, D., & Arwandi, J. (2020). Tinjauan kondisi fisik atlet renang Club Tirta Kaluang Padang. *Jurnal Patriot*, 2(1), 111–119. [Kurniawandedi517@gmail.com](mailto:Kurniawandedi517@gmail.com), [Jhonarwandi@fik.unp.ac.id](mailto:Jhonarwandi@fik.unp.ac.id)
- Kustiawan, A. A. (2015). Evaluasi Program Latihan Fisik Sepakbola Menggunakan Metode CIPPPADA Pendidikan Sepakbola Kabupaten Ngawi Tahun Ajaran 2015/2016. *Journal Of Phedheral*, 11(2), 71–78. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- Lusianti, S. (2021). IDENTIFIKASI TINGKAT KONDISI FISIK ATLET RENANG PUSLATKOT KONIKOTA KEDIRIMENGHADAPI PORPROV 2022. *Jurnal Kejaora: Jurnal Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga*, Volume 6 Nomor 1, Edisi April 2021, 6(1), 160–165. <https://doi.org/https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1280>
- Patil, D., Salian, S. C., & Yardi, S. (2014). The Effect of Core Strengthening on Performance of Young Competitive Swimmers. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 3(6).
- Prasetya, M. R. A. (2021). Comparison Of Achievement Sport Systems Between Indonesia And China. *JUMORA: Jurnal Moderasi Olahraga*, 1(02). <https://doi.org/10.53863/mor.v1i02.213>
- Putra, R. P. (2021). Analisis Kemampuan Vo2max Atlet Selam Koni Kota Kediri. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 6(1). <https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1300>
- Rohendi, A., & Rustiawan, H. (2020). Kebutuhan Sport Science Pada Bidang Olahraga Prestasi. *Journal Respects*, 2, 32. <https://doi.org/10.31949/jr.v2i1.2013>
- Saharullah, H. (2019). *Dasar - Dasar Ilmu Kepeleatihan*.

- Sandi, I. N. (2019). Jenis Keterampilan dan Pengelompokan Olahraga. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), 64–73. <https://ojs.ikipgribali.ac.id/index.php/jpkr/article/view/303>
- Sartono, S., & Adityatama, F. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran Renang Terhadap Kondisi Fisik Pada Anak Usia 8 Tahun. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 3(2). <https://doi.org/10.33222/juara.v3i2.262>
- Sayekti, K. A., & Lumintuarso, R. L. (2022). Evaluasi program pembinaan olahraga renang di klub renang Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pedagogi Olahraga Dan Kesehatan*, 3(2). <https://doi.org/10.21831/jpok.v3i2.10396>
- Sobarna, A., Rizal, R. M., Hambali, S., Asmara, H., & Sunarsi, D. (2022). Peningkatan Prestasi Olahraga Ditinjau Dari Konsep Ilmiah Dan Teknologi Di Koni Kota Cimahi. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 9(2). <https://doi.org/10.32699/ppkm.v9i2.2752>
- Sugito, S., Allsabab, M. A. H., & Putra, R. P. (2020). Manajemen kepelatihan klub renang Kota Kediri tahun 2019. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(1). [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v6i1.14021](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i1.14021)
- West, D. J., Owen, N. J., Cunningham, D. J., Cook, C. J., & Kilduff, L. P. (2011). Strength and power predictors of swimming starts in international sprint swimmers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(4). <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181c8656f>
- Wiratmoko, A. I. (2021). Pengembangan Model Instrumen Tes Kapasitas Aerobik Atlet Putra Cabang Olahraga Renang. *Sinkesjar*, 1(1), 26–36.