



## PERBANDINGAN HASIL TES KONDISI FISIK ATLET BULUTANGKIS TAHUN 2021 KONI SITUBONDO

**Muhammad Zainuddin Aziz\*, Oce Wiriawan\***

S1 Pendidikan Keolahragaan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

email : [\\*muhammad.19016@mhs.unesa.ac.id](mailto:muhammad.19016@mhs.unesa.ac.id) [\\*ocewiriawan@unesa.ac.id](mailto:ocewiriawan@unesa.ac.id)

**Dikirim:** 24-06-2022; **Direview:** 14 – 9 - 2022 **Diterima:** 15- 11 - 2022;  
**Diterbitkan:** 15 – 11 - 2022

### Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hasil dan perbedaan kondisi fisik atlet PUSLATAKAB Bulutangkis pada tahun 2021 setelah mengikuti tes dan pengukuran pada bulan Oktober dan Desember 2021 dalam persiapan PORPROV XIV. Jenis metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan jenis pendekatan deskriptif *ex post facto* atau sekunder. Penggunaan subyek pada penelitian ini yaitu 6 orang atlet bulutangkis putra dari PORPROV KONI Situbondo. Metode pengambilan data dalam penelitian ini diambil dari hasil tes keseluruhan kondisi fisik atlet bulutangkis PUSLATAKAB KONI Situbondo pada tahun 2021. Adapun beberapa jenis tes yang dilakukan dalam pengambilan data dalam penelitian ini antara lain: a) *sit and reach* atau *flexibility*, b) *grip strength*, c) *expanding dynamometer*, d) *back and leg dynamometer*, e) keseimbangan (*balance*), f) *shuttle run* (*agility test*), g) *medicine ball*, h) *push up*, i) *sit up*, j) *sprint*, k) *multi level fitness test*. Hasil penelitian dari hasil tes yang ada yaitu mengalami adanya perbedaan tingkat kondisi fisik atlet bulutangkis PUSLATAKAB KONI Situbondo. Sehingga yang terjadi adalah peningkatan dan penurunan kondisi fisik pada bulan Oktober dan Desember.

**Kata Kunci :** Bulutangkis, Kondisi Fisik, Tes dan Pengukuran Olahraga

### Abstract

*This study aims to determine the results and differences in the physical conditions of the Badminton PUSLATAKAB athletes in 2021 after taking tests and measurements in October and December 2021 in preparation for PORPROV XIV. The type of research method used is quantitative research that uses an ex post facto or secondary descriptive approach. The use of the subjects in this study were 6 male badminton athletes from PORPROV KONI Situbondo. The data collection method in this study was taken from the results of the overall physical condition of the badminton athletes of PUSLATAKAB KONI Situbondo in 2021. Several types of tests were carried out in collecting data in this study, including: a) sit and reach or flexibility, b) grip strength, c) expand dynamometer, d) back and leg dynamometer, e) balance, f) shuttle run (agility test), g) medicine ball, h) push ups, i) sit ups, j) sprint, k) multi fitness level test. The results of the research from the existing test results are that there are differences in the level of physical condition of badminton athletes at PUSLATAKAB KONI Situbondo. So that what happens is an increase and decrease in physical conditions in October and December.*

**Keywords :** Badminton, Physical Conditions, Exercise Tests and Measurements

## PENDAHULUAN

Salah satu faktor penting pencapaian prestasi di dalam olahraga yaitu dari segi kondisi fisik. Persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang atlet yaitu kondisi fisik sebagai meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga secara optimal, sehingga harus ditingkatkan serta dikembangkan sesuai ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing dari cabang olahraga (Supriyoko & Mahardika, 2018). Adapun unsur-unsur kondisi fisik, antara lain yaitu kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), keseimbangan (*balance*), kelincahan (*agility*), ketepatan (*accuracy*), koordinasi (*coordination*), dan reaksi (*reaction*) (Fadli, 2014). Skala prioritas (unsur yang mendapatkan penekanan dan diutamakan) dibutuhkan di setiap cabang-cabang olahraga untuk mengembangkan unsur-unsur kondisi fisik. Gerakan tungkai yang kuat serta cepat guna untuk menunjang permainan yang baik dan kecepatan lengan yang baik, gerakan tersebut sangat dibutuhkan dalam permainan bulutangkis. Hal ini membuktikan adanya beberapa prioritas unsur kondisi fisik pada cabang olahraga Bulutangkis, karena pada saat ini pola permainan bulutangkis lebih mengarah kepada *Speed and Power*.

*Speed and Power* dibutuhkan ketika melakukan *Smash*, koordinasi, keseimbangan, *Kecepatan*, dan kelentukan di butuhkan ketika sedang berada di dalam *rally* harus cepat dan tangkas, daya tahan terbagi menjadi *cardiovascular endurance* dan *muscular endurance*. *Daya tahan* diperlukan untuk menunjang atlet dalam bermain bulutangkis karena setiap game yang dilakukan pasti akan berjalan lama. Kecepatan dan *Agility* diperlukan saat melakukan pukulan *Shuttlecock* yang dikembalikan oleh lawan dengan pola yang berubah – ubah. Sebagai penunjang semua otot yang digunakan ketika bermain bulutangkis terdapat

*Core* atau otot perut *Abdominal*, dan juga otot dada dan *triceps*.

Terkait kondisi Fisik yang menunjang permainan Bulutangkis yang telah disebutkan, Untuk mencapai tujuan yaitu dengan mencapai performa terbaik, semua unsur yang ada dalam kondisi fisik bulutangkis harus dapat dikembangkan dengan maksimal. Sehingga diperlukan tes dan pengukuran guna untuk menentukan sejauh mana kualitas kondisi fisik yang dimiliki oleh atlet bulutangkis.

Tes dan pengukuran merupakan suatu istilah yang sering digunakan untuk instrumen yang digunakan dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi berupa angka maupun bukan angka. Tes dan pengukuran memiliki tujuan seperti menentukan status, klasifikasi, seleksi, motivasi, maupun menjaga standart ataupun kepentingan penelitian. Ketika melakukan tes dan pengukuran atlet di tuntut untuk melakukan tes dengan semaksimal mungkin agar hasil yang di peroleh pun maksimal dan dapat diolah dengan benar sesuai dengan kebutuhan.

Koni Kabupaten Situbondo akan mengirimkan beberapa atlet untuk mengikuti ajang Porprov ke VII dengan melewati PBSI Kab. Situbondo terkati mengirimkan atlet nya untuk mengikuti tes dan pengukuran, demi memaksimalkan hasil Porprov yang akan di gelar pada Bulan Juli, maka dilaksanakan tes dan pengukuran kondisi fisik. Tujuan dari Tes dan Pengukuran tidak lain adalah untuk mengetahui kondisi Fisik atlet dan juga untuk bahan evaluasi bagi para pelatih dan atlet sendiri, berdasarkan hasil Porprov dari tahun yang lalu atlet bulutangkis Situbondo belum begitu memberikan hasil yang baik dan belum menyumbangkan medali untuk Kabupaten Situbondo.

Berdasarkan alasan tersebut maka peneliti ingin mengetahui ada atau tidak perbedaan yang dialami atlet setelah mengikuti serangkaian Tes dan Pengukuran yang sudah dilakukan. Dengan berkerja sama dengan Lembaga Sport Science, KONI Situbondo sudah melakukan upaya untuk memaksimalkan hasil prestasi Porprov ke XIV. Berkenaan dengan hal tersebut penulis merancang sebuah penelitian dengan judul “ Perbandingan Hasil Tes Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis tahun 2021 KONI Situbondo”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif dan menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Metode deskriptif kali ini menggunakan *ex post facto* atau data *Sekunder* yang merupakan metode penelitian yang membandingkan dua variabel atau lebih yang sudah terjadi sebelumnya.(Narbuko & Achmadi, 2007). Menurut Suharsini Arikunto (2013:27) penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran data, dan menampilkan data. Sedangkan metode yang digunakan yaitu deskriptif menurut Arikunto (2010:3) menyatakan bahwa, penelitian dengan metode deskriptif dilakukan untuk meneliti kondisi atau hal lain yang sudah disebutkan, dan hasilnya berbentuk pemaparan dalam laporan penelitian. Maka akan hal itu penelitian ini akan menggunakan data yang telah ada sebelumnya, yang diambil ketika tes kondisi fisik atlet Situbondo pada bulan Oktober dan Desember 2021.

Populasi merupakan sebuah wilayah generalisasi atas subyek yang memiliki karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk di teliti lebih lanjut sehingga mendapatkan kesimpulan penelitian.(Sugiyono, 2013). Pada penelitian kali ini jumlah populasi terbatas dan sudah diketahui oleh peneliti dan yang disebut dengan *finite* (Mahardika,

Sriundy(2015). Populasi yang digunakan pada penelitian kali ini adalah seluruh atlet bulutangkis putra di Kabupaten Situbondo berjumlah 6 orang, maka dari itu menurut (Siyoto & Sodik, 2015) dalam bukunya menyebutkan jika populasi relatif kecil yaitu kurang dari 30 orang maka sampel yang digunakan adalah semua populasi yang ada pada penelitian yang dilakukan. Sampel merupakan bagian dari populasi yang sebagian ingin di teliti oleh peneliti, menurut (Sugiyono, 2013) “Sampel merupakan bagian dari beberapa jumlah yang dimiliki populasi” . Dalam penelitian kali ini sampel yang digunakan adalah atlet Bulutangkis Porprov Kabupaten Situbondo pada tahun 2021 dengan orang yang sama.

Teknik atau metode pengumpulan data yang digunakan adalah hasil tes keseluruhan dari kondisi fisik atlet bulutangkis PUSLATAKAB KONI Situbondo pada tahun 2021. Terdapat beberapa item tes kondisi fisik yang digunakan untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet guna menunjang kebutuhan atlet yang sudah di sesuaikan dengan *standart operational prosedure* (SOP), yang diharapkan bisa memperoleh hasil yang maksimal dengan cara yang benar dan memang sesuai dengan keadaan atlet pada saat itu. Adapun beberapa item tes yang dilakukan antara lain: a) *Sit and Reach* atau *flexibility* (Maksum Ali, 2017). Memiliki tujuan untuk mengukur fleksibilitas atau kelentukan seorang atlet. b) *grip strenght* (Kemenpora,2005), memiliki tujuan untuk mengaetaahui kekuatan otot remas tangan atlet. c) *expanding dynamometer* (Kemenpora,2005), Memiliki tujuan untuk mengetahui kekuatan otot dada dan bahu. d) *back and leg dynamometer* (Komaini Anton, 2019), memiliki tujuan untuk mengetahui kekautan punggung dan kaki. e) keseimbangan (*Balance*) (Kemenpora, 2005), bertujuan untuk mengukur keseimbangan atlet. Peralatan yang digunakan stopwatch. f) *shuttle run* (

*agility test*) (Komaini Anton, 2019), memiliki tujuan untuk melihat kelincahan serta kecepatan dalam berubah arah 180°. g) *medicine ball* (Komaini Anton, 2019), bertujuan sebagai alat ukur kemampuan daya ledak otot lengan atas. h) *push up* (Komaini Anton, 2019), memiliki tujuan untuk mengukur kekuatan otot ekstremitas atas. i) *sit up* (Kemenpora,2005), memiliki tujuan untuk mengukur kekuatan otot perut atau *core* seorang atlet. j) *sprint* (Kemenpora, 2005), memiliki tujuan untuk mengukur kecepatan atlet berlari dalam 30m. k) *multi level fitness test*, memiliki tujuan untuk mengukur daya tahan jantung dan volume paru-paru dengan melakukan pengukuran oksigen maksimum.

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yang bisa menggambarkan keadaan kondisi fisik atlet bulutangkis KONI Situbondo. Dengan data yang telah terkumpul dari tes dan pengukuran sebelumnya maka data tersebut kemudian akan dikonversi menggunakan norma yang sudah dikelompokkan berdasarkan pada rentang nilai pada setiap variabel berdasarkan instrumen tes dan pengukuran yang kemudian akan dikonversi sebagai berikut:

Tabel 1 Rentang Score Kategori Kondisi Fisik Putra

KOMPONEN	TEKNIK PENGUKURAN	KATEGORI				
		Kurang Sekali	Kurang	Cukup	Baik	Baik Sekali
<b>BALANCE</b>						
a. Keseimbangan	Strok Stand	< 0,5	>=0,6-8,5	>=8,6-32,8	>=32,9-44,9	>45
<b>KEKUATAN</b>						
b. Otot Remas Tangan	Grip Strenght Dynamometer	<30,7	>=30,7-33	>=33,1-37,9	>=38,40,3	>40,3
c. Lengan dan Bahu	Expanding Dynamometer	<15,4	>=15,4-18,2	>=18,3-24	>=24,1-26,8	>26,8
d. Otot Tungkai	Leg Dynamometer	<96,8	>=96,8-111,5	>=111,6-140,9	>=141,155,6	>155,6
e. Otot Punggung	Back Dynamometer	<91,3	>=91,3-98,1	>=98,2-111,9	>=112,118,9	>119
f. Otot Perut	Sit Up	<21	>=21-26	>=27-30	>=31-35	>36
g. Otot Lengan dan Bahu	Push Up	<15	>=16-23	>=24-31	>=32-39	>40
<b>KECEPATAN</b>						
a. Sprint	Lari 30 M	>5,2	<=5,2-5	<=4,9-4,7	<=4,6-4,4	<4,3
<b>FLEKSIBILITAS</b>						
a. Kelenjutan	Sit and Reach	<30,4	>=30,4-33	>=33,1-38,6	>=38,7-41,4	>41,4
<b>POWER</b>						
Otot Lengan dan Bahu	Medicine Ball	<303,4	>=303,4-341,9	>=342-380,6	>=380,7-419,2	>419,2
<b>DAYA TAHAN UMUM</b>						
VO2Max	Bleep Test	<48,6	>=48,6-52	>=52,1-55,4	>=55,5-58,8	>58,9

Kemudian data yang sudah dikonversi menggunakan norma tersebut, diperoleh Untuk mengetahui rata-rata, sedangkan untuk mengolah data yang sudah terkumpul menggunakan rumus sebagaimana dibawah ini (Sriundy,2015 :266):

Mean :

$$\mu = \frac{\sum x}{N}$$

$\mu$  = (dibaca miu) rerata populasi

$\Sigma$  = (sigma) jumlah

X = data dalam populasi

N = jumlah anggota dalam populasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

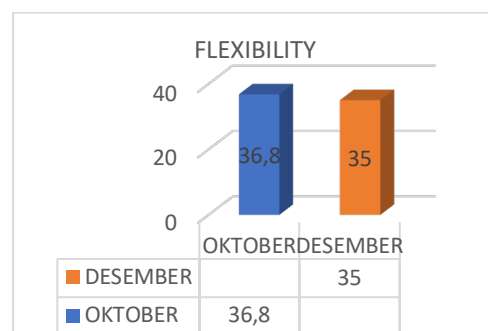
### A. HASIL

#### 1. Flexibility

Tabel 2 data *Flexibility* bulan Oktober dan Desember

NAMA	OKTOBER		DESEMBER	
	FLEXIBILITY (CM)	KETERANGAN	FLEXIBILITY (CM)	KETERANGAN
AARON	38	CUKUP	41	BAIK
BAGAS	36	CUKUP	38	CUKUP
BIMA	34,5	KURANG SEKALI	36	CUKUP
FERLI	39	BAIK	37	CUKUP
NABIL	30	KURANG SEKALI	27	KURANG SEKALI
NOERHAFIZ	42,5	BAIK SEKALI	42	BAIK SEKALI
RATA-RATA	35	CUKUP	36,8	CUKUP
NILAI TERBAIK	NOERHAFIZ	42,5	AARON	41

Grafik 1 Hasil Perbandingan *Flexibility*



Keterangan :

Berdasarkan data di atas dapat kita lihat bahwa tingkat kelenturan atlet bulu tangkis Puslatkab

Situbondo pada bulan Oktober memiliki rata-rata 36,8 dan pada bulan Desember di angka 35

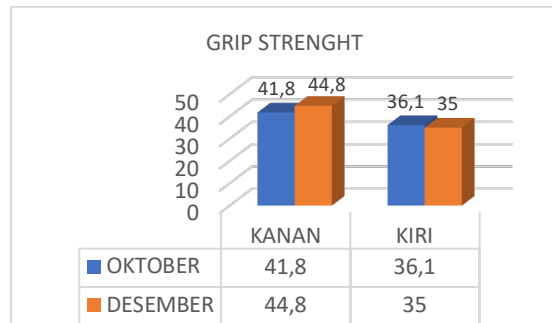
Tabel 3 data *Grip Strenght* bulan Oktober

NAMA	GRIP STRENGHT (Kanan) (KG)	KETERANGAN	GRIP STRENGHT (Kiri) (KG)	KETERANGAN
AARON SANGA W	39,9	KURANG	32,6	KURANG
BAGAS D P	44,8	CUKUP	37,4	CUKUP
BIMA HADI K	41,5	CUKUP	36,5	CUKUP
FERLI ADE G	44,6	CUKUP	43,7	BAIK SEKALI
NABIL RIFAT A	34,3	KURANG SEKALI	28,1	KURANG SEKALI
NOERHAFIZ H R.B	45,5	CUKUP	36,5	CUKUP
Rata-rata	41,8	CUKUP	36,1	CUKUP
Nilai terbaik	Noerhafiz R B	45,5	Ferli A G	43,7

Tabel 4 data *Grip Strenght* bulan Desember

NAMA	GRIP STRENGHT (Kanan) (KG)	KETERANGAN	GRIP STRENGHT (Kiri) (KG)	KETERANGAN
AARON SANGA W	41	CUKUP	32	KURANG
BAGAS D P	45	CUKUP	36	CUKUP
BIMA HADI K	51	BAIK SEKALI	34	CUKUP
FERLI ADE G	50	BAIK SEKALI	43	BAIK SEKALI
NABIL RIFAT A	36,6	KURANG SEKALI	29,8	KURANG SEKALI
NOERHAFIZ H R.B	45	CUKUP	35	CUKUP
Rata-rata	44,8	CUKUP	35,0	CUKUP
Nilai terbaik	Bima H K	51	Ferli A G	43

Grafik 2 Hasil Perbandingan *Grip Strenght*



Keterangan:

Berdasarkan data di atas ditunjukkan bahwa rata – rata atlet bulutangkis Puslatkab Situbondo lebih dominan menggunakan tangan kanan, hal itu terbukti dengan hasil tes Grip Strenght tangan kanan lebih baik daripada tangan kiri. Rata rata otot peras tangan kanan mengalami peningkatan dari bulan Desember sedangkan pada tangan kiri mengalami penurunan. Pada bulan Oktober rata – rata kekuatan otot peras tangan kanan berada pada angka 41,8 dan tangan kiri berada pada rata – rata 36,1. Namun pada bulan Desember rata – rata kekuatan otot peras tangan kanan mencapai 44,8 dan 35 pada tangan kiri.

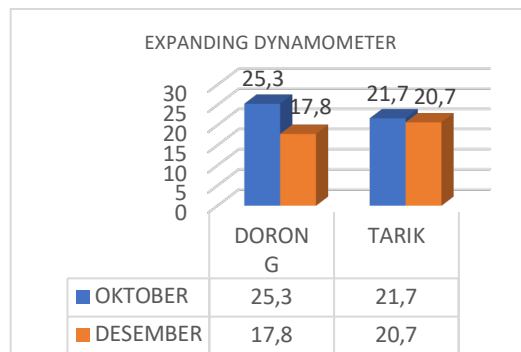
Tabel 5 data *Expanding* bulan Oktober

NAMA	EXPANDIN G (DORONG) (KG)	KETERANGAN	EXPANDIN G (TARIK) (KG)	KETERANGAN
AARON SANGA W	24	CUKUP	25	BAIK
BAGAS D P	31	BAIK SEKALI	26	BAIK
BIMA HADI K	30	BAIK SEKALI	19	CUKUP
FERLI A G	28	BAIK SEKALI	29	BAIK SEKALI
NABIL RIFAT A	16	KURANG	12	KURANG SEKALI
NOERHAFIZ H R.B	23	CUKUP	19	CUKUP
Rata-rata	25,3	BAIK	21,7	CUKUP
Nilai terbaik	Bagas D P	31	Bagas D P	26

Tabel 6 data *Expanding* bulan Desember

NAMA	EXPANDIN G (DORONG) (KG)	KETERANGAN	EXPANDIN G (TARIK) (KG)	KETERANGAN
AARON SANGA W	26	BAIK	20	CUKUP
BAGAS D P	15	KURANG SEKALI	22	CUKUP
BIMA HADI K	20	CUKUP	13	KURANG SEKALI
FERLI ADE G	14	KURANG SEKALI	31	BAIK SEKALI
NABIL RIFAT A	10	KURANG SEKALI	15	KURANG SEKALI
NOERHAFIZ H R.B	22	CUKUP	23	CUKUP
Rata-rata	17,8	KURANG	20,7	CUKUP
Nilai Terbaik	Aaron SW	26	Ferli AG	31

Grafik 3 hasil perbandingan *Expanding*



Keterangan:

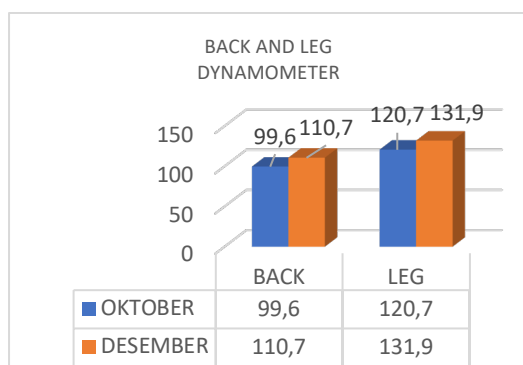
Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa rata – rata kekuatan atlet saat melakukan tes dan pengukuran expanding dynamometer dengan mendorong pada bulan Oktober berada pada angka 25,3 sedangkan pada bulan Desember mengalami penurunan di angka 17,8. Pada tes tarik kekuatan otot bahu pada bulan Oktober memiliki rata – rata 21,7 dan mengalami kenaikan pada bulan Desember dengan rata – 20,7.

Tabel 7 data *Back and Leg* bulan Oktober

Tabel 8 data *Back and Leg* bulan Desember

NAMA	BACK DYNAMOMETER (KG)	KETERANGAN	LEG DYNAMOMETER (KG)	KETERANGAN
AARON SANGA W	99,5	CUKUP	105	KURANG
BAGAS D P	106	CUKUP	131	CUKUP
BIMA HADI K	115,5	BAIK	170	BAIK SEKALI
FERLI ADE G	114	BAIK	112	CUKUP
NABIL RIFAT A	93,5	KURANG	120	CUKUP
NOERHAFIZH R.B	135,5	BAIK SEKALI	153,5	BAIK
Rata-rata	110,7	CUKUP	131,9	CUKUP
Nilai Terbaik	Noerhafizh R B	135,5	Bima H K	170

Grafik 4 hasil perbandingan *back and leg*



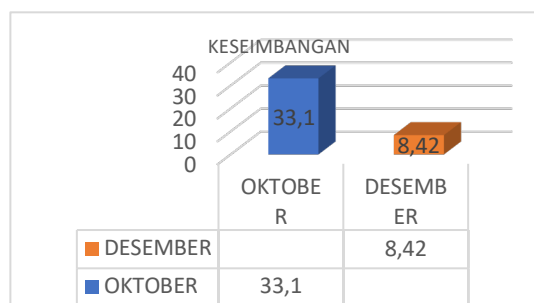
Keterangan:

Berdasarkan data grafik di atas menunjukkan kekuatan otot punggung dan tungkai yang di ukur menggunakan tes back and leg dynamometer mengalami peningkatan dari tes pertama pada bulan Oktober yang memiliki rata-rata kekuatan punggung diangka 99,6 sedangkan pada bulan Desember dengan rata – rata diangka 110,7 dengan kategori cukup sedangkan pada kekuatan otot tungkai pada bulan Oktober memiliki rata-rata sebesar 120,7 dan mengalam penigkatan pada bulan Desember diangka 131,9 dengan kategori cukup.

Tabel 9 data keseimbangan

NAMA	Oktober		Desember	
	STORK STAND (SEC)	KETERANGAN	STORK STAND (SEC)	KETERANGAN
AARON SANGA W	25,04	CUKUP	2,9	KURANG
BAGAS D P	14,57	CUKUP	16,04	CUKUP
BIMA HADI K	36,1	BAIK	15,39	CUKUP
FERLI ADE G	6,16	KURANG	0,6	KURANG
NABIL RIFAT A	22,2	CUKUP	2,2	KURANG
NOERHAFIZH R.B	94,26	BAIK SEKALI	13,39	CUKUP
Rata-rata	33,1	BAIK	8,42	CUKUP
Nilai terbaik	Noerhafizh	94,26	Bagas D P	16,04

Grafik 5 hasil perbandingan keseimbangan

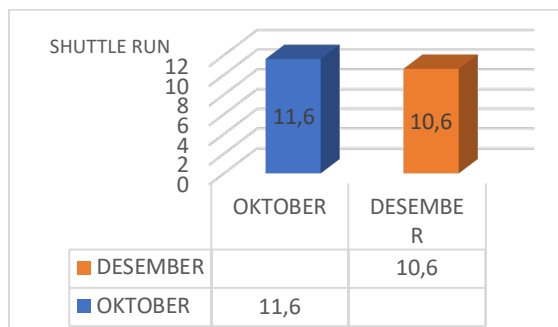


Berdasarkan grafik di atas rata – rata keseimbangan atlet puslatkab Koni Situbondo lebih baik pada bulan Oktober dengan rata – rata sebesar 33,1 sedangkan pada bulan Desember menunjukkan nilai sebesar 8,42.

Tabel 10 data *Shuttle Run*

NAMA	Oktober		Desember	
	SHUTTLE RUN (SEC)	KETERANGAN	SHUTTLE RUN (SEC)	KETERANGAN
AARON SANGA W	11,39	CUKUP	10,4	BAIK
BAGAS D P	10,97	CUKUP	10,43	BAIK
BIMA HADI K	11,42	CUKUP	10,5	BAIK
FERLI ADE G	11,88	KURANG	10,78	CUKUP
NABIL RIFAT A	12,86	KURANG SEKALI	10,73	BAIK
NOERHAFIZH	11,15	CUKUP	10,59	BAIK
Rata-rata	11,6	CUKUP	10,6	CUKUP
Nilai terbaik	BACK DYNAMOMETER (KG)	KETERANGAN	LEG DYNAMOMETER (KG)	KETERANGAN
AARON SANGA W	88	KURANG SEKALI	103	KURANG
BAGAS D P	100,5	CUKUP	121	CUKUP
BIMA HADI K	100	CUKUP	113	CUKUP
FERLI ADE G	120,5	BAIK SEKALI	193,5	BAIK SEKALI
NABIL RIFAT	84	KURANG SEKALI	93	KURANG SEKALI
NOERHAFIZH R.B	104,5	CUKUP	100,5	KURANG
Rata-rata	99,6	CUKUP	120,7	CUKUP
Nilai terbaik	Ferli A G	120,5	Ferli A G	193,5

Grafik 6 hasil perbandingan Shuttle Run



Keterangan:

Berdasarkan rerata data Shuttle Run menunjukkan lebih baik pada bulan Desember dengan selisih 1 pada bulan Oktober dengan nilai sebesar 11,6 dan pada bulan Desember dengan nilai 10,6 yang menunjukkan rata-rata pada bulan Desember lebih cepat daripada bulan Oktober.

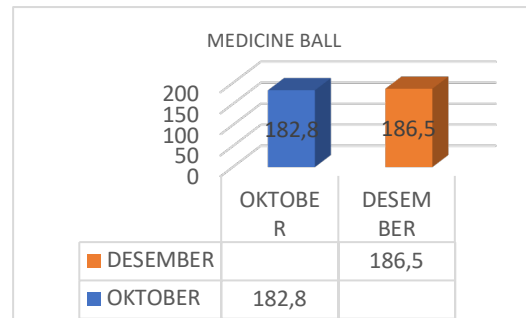
Tabel 11 data Medicine Ball bulan Oktober

NAMA	MEDICINE BALL (CM)	WAKTU (SEC)	HASIL (Joule)	KETERANGAN
AARON SANGA W	420	0,67	184,3	CUKUP
BAGAS D P	370	0,47	231,4	BAIK SEKALI
BIMA HADI K	300	0,49	180,0	CUKUP
FERLI ADE G	380	0,58	192,6	CUKUP
NABIL RIFAT A	300	0,7	126,0	KURANG SEKALI
NOERHAFIZH R.B	360	0,58	182,5	CUKUP
<b>Rata-rata</b>	355,0		182,8	CUKUP
<b>Nilai Terbaik</b>	Bagas D P	231,4	Baik Sekali	

Tabel 12 data Medicine Ball bulan Desember

NAMA	MEDICINE BALL (CM)	WAKTU (SEC)	HASIL (Joule)	KETERANGAN
AARON SANGA W	360	0,71	149,1	KURANG SEKALI
BAGAS D P	366	0,56	192,2	CUKUP
BIMA HADI K	370	0,53	205,2	BAIK
FERLI ADE G	430	0,84	150,5	KURANG SEKALI
NABIL R. A	320	0,41	229,5	BAIK SEKALI
NOERHAFIZH R.B	360	0,55	192,4	CUKUP
<b>Rata-rata</b>	367,7		186,5	CUKUP
<b>Nilai Terbaik</b>	Nabil R.A	229,5	Baik Sekali	

Grafik 7 hasil perbandingan Medicine Ball

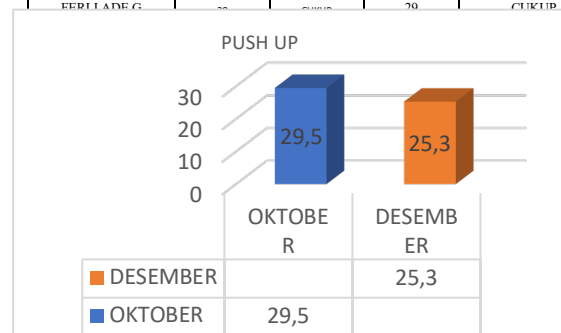


Keterangan:

Berdasarkan data tersebut rata-rata tes power dengan medicine ball mengalami peningkatan pada bulan Desember dari bulan Oktober dengan nilai sebesar 355 dan pada bulan Desember dengan nilai sebesar 367,7 dengan kategori cukup.

Tabel 13 data Push Up bulan Oktober

NAMA	Oktober		Desember	
	PUSH UP (30 SEC) X	KETERANGAN	PUSH UP (30 SEC) X	KETERANGAN
AARON SANGA W	22	KURANG	31	CUKUP
BAGAS D P	41	BAIK SEKALI	28	CUKUP
BIMA HADI K	35	BAIK	34	BAIK
FERLI ADE G	38	CUKUP	29	CUKUP
NABIL RIFAT A	30	KURANG SEKALI	25	KURANG SEKALI
NOERHAFIZH R.B	36	CUKUP	29	CUKUP
<b>Rata-rata</b>	35,5		29,5	
<b>Nilai Terbaik</b>	Bagas D P	41	Baik Sekali	



Grafik 8 hasil perbandingan Push Up

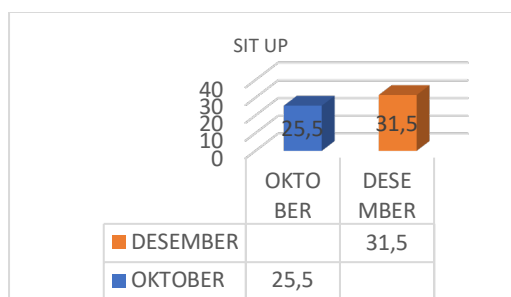
Keterangan:

Berdasarkan data di atas menunjukkan rata-rata data pada bulan Oktober yang sebesar 29,5 lebih besar daripada bulan Desember yang menunjukkan nilai sebesar 25,3 yang memiliki selisih 4,2

Tabel 14 data *Sit Up*

NAMA	Oktober		Desember	
	SIT UP (30 SEC) X	KETERANGAN	SIT UP (30 SEC) X	KETERANGAN
AARON SANGA W	25	KURANG	32	BAIK
BAGAS D P	28	CUKUP	28	CUKUP
BIMA HADI K	29	CUKUP	30	CUKUP
FERLI ADE G	22	KURANG	28	CUKUP
NABIL RIFAT A	24	KURANG	31	BAIK
NOERHAFIZH R.B	25	KURANG	40	BAIK SEKALI
<b>Rata-rata</b>	25,5	KURANG	31,5	BAIK
<b>Nilai terbaik</b>	29	Cukup	40	Baik Sekali

Grafik 9 hasil perbandingan *Sit Up*



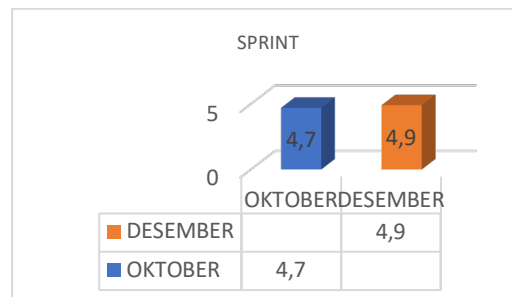
Keterangan:

Berdasarkan data tes dan pengukuran pada item tes Sit Up menunjukkan rata-rata pada bulan Oktober dengan nilai 25,5 sedangkan pada bulan Desember menunjukkan nilai 31,5 yang lebih baik di bulan Desember dengan selisih sebesar 6.

Tabel 15 data *Sprint* bulan Oktober

NAMA	SPRINT 30M (SEC)	KETERANGAN	SPRINT 30M (SEC)	KETERANGAN
AARON SANGA W	4,99	KURANG	5,01	KURANG
BAGAS D P	4	BAIK SEKALI	4,84	CUKUP
BIMA HADI K	4,66	CUKUP	5,1	KURANG
FERLI ADE G	4,75	CUKUP	4,58	BAIK
NABIL RIFAT A	4,97	KURANG	5,12	KURANG
NOERHAFIZH R.B	4,64	BAIK	5	KURANG
<b>Rata-rata</b>	4,7	CUKUP	4,9	KURANG
<b>Nilai terbaik</b>	Bagas D P	4 (detik)	Ferli A G	4,58

Grafik 10 hasil perbandingan *Sprint*



Keterangan:

Berdasarkan data di atas menunjukkan rata-rata waktu Sprint atlet Puslatkab Koni Situbondo bisa dikatakan relative hamper sama pada bulan Oktober dengan nilai sebesar pada bulan Desember dengan nilai sebesar 4,9.

Tabel 16 data VO2Max bulan Oktober

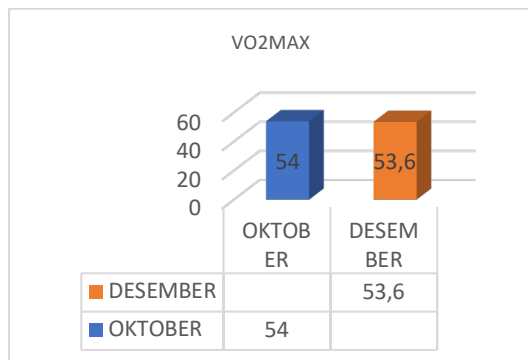
NAMA	LEVEL	BALIKAN	VO2MAX	KETERANGAN
AARON SANGA W	13	3	57,98	BAIK
BAGAS D P	13	2	57,7	BAIK
BIMA HADI K	11	10	53,18	CUKUP
FERLI ADE G	12	0	53,7	CUKUP
NABIL R.A	10	2	47,39	KURANG SEKALI
NOERHAFIZH R.B	12	1	53,98	CUKUP
<b>Rata-rata</b>			54,0	CUKUP
<b>Nilai Terbaik</b>	Aaron S W	57,98	Baik	

Tabel 17 data VO2Max bulan Desember

NAMA	LEVEL	BALIKAN	VO2MAX	KETERANGAN
AARON SANGA W	12	10	56,53	BAIK
BAGAS D P	13	8	59,35	BAIK SEKALI
BIMA HADI K	11	11	53,47	CUKUP
FERLI ADE G	11	3	51,12	KURANG
NABIL RIFAT A	11	1	50,53	KURANG
NOERHAFIZH R.B	12	9	50,53	KURANG
<b>Rata-rata</b>			53,6	CUKUP
<b>Nilai Terbaik</b>	Bagas D P	59,35	Baik Sekali	



Grafik 11 hasil perbandingan VO2Max



Keterangan:

Berdasarkan data tersebut rata – rata kondisi daya tahan VO2Max atlet Koni Situbondo menunjukkan rata – rata pada bulan Oktober dengan nilai sebesar 54 sedangkan pada bulan Desember menunjukkan nilai 53,6 dengan kategori Cukup dan bisa dikatakan hampir tidak mengalami peningkatan.

## B. PEMBAHASAN

1. *Strenght* atau kekuatan merupakan salah satu faktor pendukung pada setiap cabang olahraga, dalam hal penelitian ini cabang olahraga bulutangkis membutuhkan komponen kondisi fisik kekuatan. Kekuatan merupakan kemampuan kerja otot untuk menahan beban latihan yang dilakukan (Muhammad, 2018). Dalam penelitian ini terdapat komponen tes dan pengukuran kondisi fisik untuk kekuatan meliputi *Grip Strenght* untuk mengetahui kekuatan otot peras tangan, *Expanding Dynamometer* untuk mengetahui kekuatan otot lengan dan bahu, *back and Leg Dynamometer* untuk mengetahui kekuatan otot punggung dan tungkai, *Push Up* untuk mengetahui kekuatan otot lengan, *Sit Up* untuk mengetahui kekuatan otot Perut. Pada atlet Bulutangkis Puslatkab Koni Situbondo

berdasarkan hasil tes dan pengukuran mendapatkan nilai rata –rata pada tes *Grip Strenght* memiliki kecenderungan pada tangan kanan yang memiliki nilai rata – rata pada bulan Oktober sebesar 41,8 dan pada bulan Desember sebesar 44,8. Sedangkan rata – rata pada tangan kiri memiliki rata – rata pada bulan Oktober 36,1 dan pada bulan Desember sebesar 35 dengan kategori Cukup. Pada tes *Expanding Dynamometer* atlet Koni Situbondo didapatkan hasil rata – rata saat mendorong pada bulan Oktober dengan nilai 25,3 dan pada bulan Desember sebesar 17,8 sedangkan pada saat tarikan memiliki rata – rata pada bulan Oktober dengan nilai 21,7 dan pada Bulan Desember sebesar 20,7 dengan Kategori Cukup. Pada tes *back and leg* ini bisa di ketahui kekuatan otot punggung dan tungkai yang bisa menunjang kemampuan bermain bulutangkis untuk melakukan gerakan jumping smash yang memerlukan kedua otot tersebut, Dalam hal itu atlet Puslatkab Koni Situbondo memiliki rata – rata kekuatan otot punggung pada bulan Oktober dengan nilai 99,6 dan mengalami peningkatan pada bulan Desember dengan rata – rata nilai sebesar 110,7 dengan kategori Cukup. Pada tes *Push Up* yang dilakukan dengan waktu 30 detik didapatkan rata – rata pada bulan Oktober yang sebesar 29,5 lebih besar daripada bulan Desember yang menunjukkan nilai sebesar 25,3 yang memiliki selisih 4,2. Dan yang terakhir tes *Sit up* yang dilakukan selama 30 detik didapatkan rata – rata pada bulan Oktober dengan nilai 25,5 sedangkan pada bulan Desember menunjukkan nilai 31,5 yang lebih baik di bulan Desember dengan selisih sebesar 6.

2. *Balance* atau keseimbangan merupakan komponen kondisi fisik yang dibutuhkan didalam olahraga bulutangkis untuk

mengimbangi pergerakan yang sangat cepat saat *rally* di pertandingan bulutangkis apabila keseimbangan atlet kurang bagus maka saat pertandingan berlangsung atlet memiliki kemungkinan terjatuh di tengah pertandingan (Noviantoro & Purnomo, 2018). rata – rata keseimbangan atlet puslatkab Koni Situbondo lebih baik pada bulan Oktober dengan rata – rata sebesar 33,1 sedangkan pada bulan Desember menunjukkan nilai sebesar 8,42.

3. Kecepatan merupakan keadaan dimana atlet bisa menghasilkan gerakan tubuh dalam waktu yang singkat, gerakan yang bersifat lokomotor dan cenderung dalam gerakan berulang – ulang seperti lari atau melakukan gerakan kecepatan tubuh seperti melakukan pukulan yang membutuhkan kecepatan tangan (Wedut & Wiriawan, 2021). Berdasarkan data yang telah di analisis menunjukkan rata – rata waktu Sprint atlet Puslatkab Koni Situbondo bisa dikatakan relatif hampir sama pada bulan Oktober dengan nilai sebesar 4,7 sedangkan pada bulan Desember dengan nilai sebesar 4,9 dengan kategori kurang.
4. Daya ledak atau (*power*) merupakan hasil kombinasi dari perhitungan kekuatan dan waktu yang terjadi ketika melakukan aktivitas fisik, dalam pertandingan olahraga bulutangkis, power sangat dibutuhkan ketika melakukan gerakan Pukulan *Lob* dan *Smash* harus memiliki power yang besar supaya bisa mematikan lawan bermain untuk mendapatkan kemenangan (Putra & Wiriawan Oce, 2018).
5. Daya tahan dibagi menjadi 2 kategori secara umum yakni daya tahan kardio respiratori dan daya tahan otot (*muscle endurance*). (Warni et al., 2017) menjelaskan bahwa kapasitas daya tahan kardio respiratori yang baik sangat berhubungan erat dengan kapasitas volume paru – paru dan kinerja jantung yang

mengalirkan darah dan sistem pembuluh darah untuk saling menunjang dalam penyampaian oksigen ke seluruh tubuh. Daya tahan otot (*muscle endurance*) juga penting di dalam olahraga bulutangkis ( Purnomo, 2018) daya tahan otot di dalam olahraga bulutangkis dibutuhkan ketika *play on* atlet harus mampu bermain menyerang dan bertahan secara bergantian untuk mendapatkan poin. Berdasarkan data rata – rata kondisi daya tahan VO2Max atlet Koni Situbondo menunjukkan rata – rata pada bulan Oktober dengan nilai sebesar 54 sedangkan pada bulan Desember menunjukkan nilai 53,6 dengan kategori Cukup, dan bisa dikatakan hampir tidak mengalami peningkatan pada bulan Desember.

## PENUTUP

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di konversi ke dalam norma yang telah di hitung, dapat di simpulkan bahwa:

Kemampuan kondisi fisik Atlet Bulutangkis Puslatkab Koni Situbondo pada tes dan pengukuran yang dilakukan pada tahun 2021 di Bulan Oktober dan Desember memiliki perbedaan akan tetapi terlihat tidak terlalu signifikan perbedaan yang terjadi karena rentang waktu tes dan pengukuran yang dilakukan hanya berselang 3 bulan. Menurut (Septian & Jatmiko, 2018) pengaruh dari program latihan akan terlihat minimal 2 bulan terjadi peningkatan, pada penelitian ini rentang waktu yang dilakukan berselang 3 bulan dan itu sudah bisa dikatakan cukup karena terbukti dengan adanya peningkatan pada hasil tes dan pengukuran pada bulan Desember lebih tinggi daripada bulan Oktober akan tetapi peningkatan itu hanya terlihat relatif kecil. Perbedaan hasil tes dan pengukuran kondisi fisik

atlet Puslatkab Koni Situbondo pada bulan Oktober dan Desember terlihat pada beberapa item tes seperti: tes kekuatan pada *Grip Strenght* (kekuatan otot peras tangan), *Expanding Dynamometer*(kekuatan otot lengan dan bahu), *Back and Leg Dynamometer*(kekuatan otot punggung dan otot tungkai), *Push Up* (kekuatan otot lengan), *Sit Up*(kekuatan *core* atau otot perut).

Terdapat juga kondisi dimana hasil dari tes dan pengukuran mengalami penurunan pada komponen kondisi fisik *Flexibility*, *Expanding Strenght dynamometer*, *keseimbangan*, dan *push up* dan terdapat juga hasil yang tidak mengalami kenaikan maupun penurunan yang signifikan dari hasil tes dan pengukuran *medicine ball* (power lengan), *Sprint 30m* (kecepatan), dan *Bleep Test* (VO2Max atau Daya tahan).

Berdasarkan peningkatan dan penurunan yang terjadi pada kondisi fisik pada bulan Oktober dan Desember tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan tingkat kondisi fisik pada atlet Bulutangkis Puslatkab Koni Situbondo pada tes dan pengukuran yang dilakukan dalam rangka persiapan Porprov 2022.

## B. Saran

Sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti sedikit memberikan saran dan masukan sebagai berikut:

1. Perhatian pihak terkait dalam hal ini Koni Situbondo dan pelatih dengan atlet Bulutangkis Puslatkab Koni Situbondo, agar selalu melakukan tes dan pengukuran kondisi fisik agar data yang akan datang bisa di bandingkan dengan data yang saat ini.
2. Pihak Koni Situbondo selalu melakukan back up file big data mengenai hasil tes dan pengukuran pada atletnya terutama dalam hal

ini atlet Bulutangkis supaya pada porprov kedepannya bisa lebih baik lagi.

3. Diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan dan lebih di sempurnakan lagi melalui penelitian lain dengan variabel yang lebih banyak dan berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abhimasta, S. (2020). *skripsi devangga cetak a5* (3). 1–99.
- Adam, A., Mahasiswa, B., Pendidikan, S.-1, Olahraga, K., Wiriawan, O., & Kes, M. (n.d.). *ANALISIS PERTANDINGAN BULUTANGKIS ANTAR MAHASISWA (STUDI PADA PERTANDINGAN BULUTANGKIS FAKULTAS ILMU OLAHRAGA DALAM TURNAMEN DIES NATALIS UNESA KE-55 TAHUN 2019)*.
- Dr. Wahidmurni, Mp. (2017). *PEMAPARAN METODE PENELITIAN KUANTITATIF*.
- Fadli, Z. (2014). Profil Kondisi Fisik Atletik Hoki Tim Putra Sumut Persiapan Kejurnas Hoki Antar Pengda Se-Indonesia 2005. In *Jurnal Ilmu Keolahragaan* (Vol. 13, Issue 1).
- Kardjono. (2008). *KONDISI FISIK UPI. Pembinaan Kondisi Fisik*, 1–52.
- Kementrian Pemuda Dan Olahraga Republik Indonesia. (2009). *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan
- Mahardika, I. M. S. (n.d.). *MODEL EVALUASI MATAPELAJARAN PENJASORKES DALAM UPAYA PENGEMBANGAN FISIK DAN KARAKTER SISWA*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11827.48168>
- Narbuko, C., & Achmadi, A. (2007). *METODOLOGI PENELITIAN. Metodologi Penelitian*, 34–50.

- Sugiyono. (2013). *adoc.pub\_bab-iii-metode-penelitian-kuantitatif-menurut-sugi*. Abhimasta, S. (2020). *skripsi devangga cetak a5 (3)*. 1–99.
- Augusta, R. M., & Purnomo, M. (2013). *HUBUNGAN ANTARA TINGGI BADAN, BERAT BADAN, KEKUATAN OTOT PERUT, KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN, KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN POWER KAKI TERHADAP HASIL JUMPING SMASH*. 1(1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/2142>
- Bastian, A. A., & Wiriawan, O. (2020). *ANALISIS PERTANDINGAN BULUTANGKIS ANTAR MAHASISWA (STUDI PADA PERTANDINGAN BULUTANGKIS FAKULTAS ILMU OLAHRAGA DALAM TURNAMEN DIES NATALIS UNESA KE-55 TAHUN 2019*. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(2). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/34224>
- Fenanlampir, A., & Faruq, M. M. (2015). *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga* (M. Bendatu (ed.)). CV Andi Offset. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=FrWACwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA65&dq=tes+dan+pengukuran+kondisi+fisik+&ots=Mqa86tEIDA&sig=CWfQ2DY73SduSRHN3pIpLlqA2eg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=tes dan pengukuran kondisi fisik&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=FrWACwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA65&dq=tes+dan+pengukuran+kondisi+fisik+&ots=Mqa86tEIDA&sig=CWfQ2DY73SduSRHN3pIpLlqA2eg&redir_esc=y#v=onepage&q=tes+dan+pengukuran+kondisi+fisik&f=false)
- Mahardika, I. M. S. (n.d.). *MODEL EVALUASI MATAPELAJARAN PENJASORKES DALAM UPAYA PENGEMBANGAN FISIK DAN KARAKTER SISWA*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11827.48168>
- Narbuko, C., & Achmadi, A. (2007). *METODOLOGI PENELITIAN*. *Metodologi Penelitian*, 34–51.
- Sepdanius, E. (n.d.). *BUKU TES DAN PENGUKURAN ANTON*.
- Sepdanius, E., Rifki, M. S., & Komaini, A. (2019). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. *Repository*, 1–169. <http://repository.unp.ac.id/22012/>
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *DASAR METODOLOGI PENELITIAN* (Ayup (ed.)). Literasi Media Publishing.
- Subarjah, H. (n.d.). *LATIHAN KONDISI FISIK*.
- Subarkah, A., & Marani, I. N. (2020). Analisis Teknik Dasar Pukulan Dalam Permainan Bulutangkis. *Jurnal MensSana*, 5(2), 106–114. <https://doi.org/10.24036/MENSSANA.050220.02>
- Sugiyono. (2013). *adoc.pub\_bab-iii-metode-penelitian-kuantitatif-menurut-sugi*.
- Supriyoko, A., & Mahardika, W. (2018). Kondisi Fisik Atlet Anggar Kota Surakarta. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(2), 280. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgr.v4i2.12540](https://doi.org/10.29407/js_unpgr.v4i2.12540)
- Uddin, Z. S., Setijono, H., & Wiriawan, O. (2020). Evaluasi Pembelajaran Dan Latihan Siswa Smanor Sidoarjo Pada Prestasi Nasional (Studi Pada Atlet Putra Bola Voli Pantai SMANOR SIDOARJO). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(2). <https://doi.org/10.36312/JIME.V6I2.1500>