

**Analisis Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis Putra KONI Sidoarjo Dalam  
Menghadapi PORPROV ke VI 2019**

**Cahya Kristian Banjarnahor\*, Dr. Oce Wiriawan M.Kes**

S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

[\\*cahyakristian.18037@mhs.unesa.ac.id](mailto:cahyakristian.18037@mhs.unesa.ac.id)

**Abstrak**

Bulutangkis ialah olahraga yang dimainkan didalam ruangan dengan memakai alat yang disebut raket untuk memukul *shuttlecock*, permainan ini juga memiliki garis pemisah dan jaring (*net*) untuk memisahkan satu pemain dengan pemain lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet bulutangkis putra pada KONI Daerah Sidoarjo persiapan menghadapi kompetisi Porprov VI. Faktor penting untuk mencapai prestasi dalam cabor bulutangkis yaitu kondisi fisik, yaitu antara lain daya ledak otot tungkai, kecepatan dalam mempertahankan permainan, kekuatan otot tungkai, kekuatan otot genggam tangan, serta daya tahan *cardiovascular* yang baik. Unsur lain yang diperlukan yaitu *muscular endurance, balance, coordination, flexibility, agility, endurance, and reaction*. Unsur-unsur tersebut dapat diketahui dengan melakukan tes dan pengukuran. Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu ingin mengetahui pengaruh dari kondisi fisik terhadap tingkat keberhasilan atlet pada kejuaraan Proprov VI tahun 2019. Penelitian ini memakai jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif statistik. Data dikumpulkan menggunakan metode *ex post facto*. Penelitian ini memakai beberapa item test yaitu *grip strength, side step, side and reach, sprint, sit-up, vertical jump, dan push-up*. Hasil dari penelitian ini mempunyai kekurangan pada item test yakni *push and pull dynamometer, MFT, dan madicine ball*.

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

*Abstract*

*Badminton is a sport that is played indoors using a tool called a racket to hit the shuttlecock, this game also has a dividing line and a net to separate one player from another. The purpose of this study was to determine the level of physical condition of male badminton athletes at the Sidoarjo Regional KONI in preparation for the Porprov VI competition. Important factors for achieving achievement in badminton are physical conditions, which include leg muscle explosive power, speed in maintaining the game, leg muscle strength, hand grip muscle strength, and good cardiovascular endurance. Other elements needed are muscular endurance, balance, coordination, flexibility, agility, endurance, and reaction. These elements can be identified by conducting tests and measurements. This is in accordance with the purpose of this study, which is to find out the effect of physical condition on the success rate of athletes in the 2019 Proprov VI championship. This study uses a quantitative research type with a statistical descriptive approach. Data were collected using the ex post facto method. This study uses several test items, namely grip strength, side step, side and reach, sprint, sit-up, vertical jump, and push-up. The results of this study have shortcomings in the test items, namely push and pull dynamometer, MFT, and madicine ball.*

**Keywords: Badminton, Physical Condition, Test and measurements.**

## PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan sebuah cabang olahraga yang dilakukan didalam ruangan serta merupakan cabang olahraga yang dimainkan secara individu dan tim. Zaman sekarang bulutangkis adalah olahraga yang diminati oleh banyak kalangan dan juga bermanfaat untuk pendidikan, dan juga sebagai alat untuk menjalin hubungan kerjasama antara masyarakat dan negara. Olahraga ini dimainkan memakai net yang dipasang di tengah lapangan, kemudian memakai alat bernama raket yang digunakan sebagai alat untuk memukul bola dalam permainan buku tangkis dinamakan *shuttlecock* dengan teknik-teknik pukulan yang ada didalam permainan bulutangkis seperti pukulan *lob*, *dropshoot*, *smash*. Bagi Grice (2007: 1) kalau game bulutangkis ialah olahraga dilakukan menggunakan alat bantu seperti net, raket, serta *shuttlecock* yang dilakukan dengan berbagai macam teknik.

Permainan bulutangkis dilakukan dengan waktu permainan kurang lebih tiga puluh menit dan istirahat yang terbatas. Bulutangkis saat ini menggunakan sistem rally poin dimana sangat membutuhkan tenaga yang kuat, pukulan yang akurat, kecepatan dalam bergerak dan pukulan yang kuat untuk memenangkan sebuah kompetisi. Bulutangkis memiliki dua macam permainan yaitu kategori tunggal (*single*) dan ganda (*double*), dimana dalam bulutangkis harus melakukan lompatan, berlari, kecerdikan untuk mengembalikan *shuttlecock*, sedangkan pemain ganda hal utama yang harus dimiliki adalah kekompakan dan kerjasama. Dalam bermain bulutangkis memerlukan kemampuan penguasaan teknik dan taktik, olahraga bulutangkis memerlukan penguasaan dalam langkah kaki, teknik pukulan (*forehand* dan *backhand*), cara memegang raket yang benar juga penempatan pukulan.

Provinsi Jawa Timur memiliki banyak sarana bagi atlitnya untuk menyalurkan bakat di bidang bulutangkis, sehingga sarana ini dimanfaatkan oleh atlet untuk berkumpul dan berkompetisi. Salah satu kompetisi yang paling ditunggu yaitu kompetisi tingkat Provinsi atau disebut dengan PORPRO (Pekan Olahraga Provinsi). Pemenang dari kompetisi PORPROV tersebut nantinya akan kembali berkompetisi mewakili Jawa Timur dalam kejuaraan tingkat nasional yaitu Pekan Olahraga Nasional (PON). Permainan bulutangkis resmi dipertandingkan pada PORPROV ke VI yang dilaksanakan di Tuban. Bulutangkis memerlukan kondisi fisik yang prima dimana merupakan salah satu faktor yang penting sebagai pondasi dalam melakukan teknik-teknik maupun taktik saat melakukan latihan serta pertandingan sehingga mendapatkan hasil yang optimal.

Sajoto tahun 1988 menerangkan kalau kondisi fisik merupakan ketentuan yang amat dibutuhkan untuk upaya meningkatkan penampilan seseorang atlit, apalagi bisa dibilang sebagai kebutuhan penting yang harus dimiliki. Harsono menerangkan kalau kondisi fisik memiliki kontribusi yang amat berarti dalam program latihannya. Berlaih kondisi fisik harus terprogram bagus dan sistematis yang berguna untuk kebugaran jasmani dan fungsi sistem tubuh untuk meningkatkan atlit mencapai hasil yang maksimal (Hita et al., 2021).

Seperti yang dijelaskan oleh Sajoto (1998) komponen-komponen dalam kondisi fisik merupakan kesatuan yang kompleks yang tidak bisa dipisahkan dalam peningkatan kemampuan bermain bulu tangkis. Komponen tersebut antara lain yaitu ketepatan (*accuracy*), koordinasi (*coordination*), kelentukan (*flexibility*), keseimbangan (*balance*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot tungkai (*explosive power*), daya ledak (*muscular power*), reaksi (*reaction*), kelincahan (*agility*), kecepatan (*speed*), dan kekuatan (*strength*). Komponen kondisi fisik tersebut dikembangkan secara maksimal untuk mendapatkan kondisi fisik yang prima. Oleh karena itu diadakan tes dan pengukuran yang berfungsi melihat kualitas kondisi fisik atlit bulutangkis.

*Achilles Sport Science and Fitness Center* UNESA yang dipercayai oleh KONI Sidoarjo dalam penerapan *Sport Science* bertujuan menunjang cabor-cabor di Sidoarjo terutama bulutangkis. Tes dan pengukuran menjadi tolak ukur KONI Sidoarjo untuk mengetahui tingkat kebugaran kondisi fisik atlet di daerah Sidoarjo yang akan mengikuti PORPROV ke VI di JATIM tahun 2019. Oleh karena itu, hal ini menjadi latar belakang permasalahan untuk mengetahui pengaruh tes kondisi fisik atlet terhadap hasil PORPROV Jawa Timur tahun 2019. Peneliti mempunyai keinginan untuk melaksanakan penelitian dengan berjudul “Analisis Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis Putra KONI Sidoarjo Dalam Menghadapi Porprov VI 2019”.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif memakai metode deskriptif *ex post facto* (Maksum, 2018). Penelitian ini menggunakan populasi terbatas serta diketahui peneliti, yaitu disebut sebagai populasi finite (terbatas) (Yusuf, 2016). Peneliti memakai sampel yaitu atlet putra Puslatcab KONI daerah Sidoarjo tahun 2019 dalam rangka untuk persiapan kejuaraan PORPROV Jatim VI. Lokasi penelitian dilakukan di KONI daerah Sidoarjo yaitu pada tanggal 3 Juli 2020.

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi ataupun menimbulkan pergantian pada variabel terikat. Variabel bebas dalam riset ini merupakan kondisi fisik. Variabel terikat merupakan variabel yang menyambut akibat ataupun ialah hasil dari variabel bebas. Variabel terikat dalam riset ini merupakan hasil analisa status kondisi fisik atlet bulutangkis putra Puslatcab KONI Sidoarjo. Fasilitas sarana penelitian ini menggunakan *sit and reach* peregangan untuk kelentukan. Kekuatan dalam menarik otot bahu dilakukan pengukuran memakai *expanding dynamometer*. Untuk pengukuran kekuatan dorong otot bahu memakai alat yang bernama *expanding dynamometer*. Alat *medicine ball* dipakai untuk mengukur power pada lengan. Tes *push up* dipakai untuk mengukur daya tahan otot lengan. *Sit up* untuk mengukur kekuatan otot perut. *Vertical Jump* mengukur power pada otot kaki. *Side step* mengukur tingkat kelincahan. *Sprint* mengukur kecepatan.

Teknik analisis data memakai rumus persentase, yaitu:

Rata-rata:  $\mu = \frac{\Sigma X}{N}$   
 $\mu$  (miu) = rerata populasi  
 $\Sigma$  (sigma) = jumlah  
X = data dalam populasi  
N = jumlah anggota populasi

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif, dimana objek yang digambarkan sesuai dengan data yang didapatkan dari hasil kondisi fisik atlet putra di pusat latihan KONI Sidoarjo pada tahun 2019, sehingga dideskripsikan secara keseluruhan masing-masing berdasarkan jenis tes yang dilakukan. Berikut adalah hasil tes kondisi fisik atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo tahun 2019:

### *a. Grip Strength*

Berdasarkan data kekuatan otot dibawah menjelaskan bahwa mayoritas atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo menggunakan tangan kanan.

Tabel 1. Data Peras Tangan

No	Nama	Hasil (kg)				Jenis Kelamin
		Kanan	Kiri	Keterangan	Keterangan	
1.	DY	40	Cukup	33	Kurang	L
2.	RBP	48	Baik	31	Kurang	L
3.	MFR	36	Kurang	33	Kurang	L
4.	YM	47	Cukup	38	Cukup	L
5.	MRR	51	Baik	36	Kurang	L
Mean		44		34		

b. *Sit and Reach*

Tabel 2. Data Kelentukan

No	Nama	Hasil (cm)	Keterangan	Jenis Kelamin
1	DY	28	Baik Sekali	L
2.	RBP	22	Baik Sekali	L
3.	MFR	32	Baik Sekali	L
4.	YM	29	Baik Sekali	L
5.	MRR	33	Baik Sekali	L
Mean		28,8		

Berdasarkan analisis diatas menunjukkan tingkat kelenturan pada atlit bulutangkis KONI Sidoarjo memiliki nilai Mean yang baik sekali menunjukan 28,8.

c. *Expanding Dynamometer*

Berdasarkan hasil data dibawah menunjukkan bahwa kekuatan bahu pada atlit bulutangkis putra KONI Sidoarjo sebesar 11 Kg dan untuk kekua Bersumber pada informasi diatas membuktikan tingkatan kelenturan atlit cabor bulutangkis pada KONI Sidoarjo mempunyai nilai mean yang baik sekali yaitu dengan skor 28,8 dan dada nilai mean 15kg sehingga merupakan kategori kurang bagi seorang atlit cabor bulutangkis.

Data tersebut menyatakan jika kekuatan daya tahan otot lengan atlit bulutangkis putra pada

Tabel 3. Kekuatan Bahu dan Dada

No	Nama	Hasil ( Kg)				Jenis Kelamin
		Tarik	Keterangan	Dorong	Keterangan	
1.	DY	15	Kurang Sekali	19	Kurang	L
2.	RBP	33	Kurang	36	Baik	L
3.	MFR	22	Cukup	24	Kurang	L
4.	YM	30	Cukup Baik	19	Kurang	L
5.	MRR	35		28	Cukup	L
Mean		27		25,2		

d. *Medicine Ball*

Tabel 4. Power Lengan

No.	Nama	Hasil (cm)	Waktu (Sec)	keterangan	Jenis kelamin
1.	DY	330	0,36	Cukup	L
2.	RBP	340	0,3	Baik Sekali	L
3.	MFR	300	0,33	Cukup	L
4.	YM	410	0,39	Baik Sekali	L
5.	MRR	400	0,54	Kurang Sekali	L
Mean		356	0,384		

Berdasarkan hasil data diatas menunjukkan mayoritas kekuatan (*power*) lengan atlit bulutangkis putra KONI Sidoarjo sejauh 356 Cm dan 0,384 *second*, sehingga masuk kedalam kategori kurang.

e. *Push Up*

Tabel 5. Data Kekuatan Otot Bahu

No.	Nama	Hasil (Kali)	Keterangan	Jenis kelamin
1.	DY	31	Baik Sekali	L
2.	RBP	20	Cukup	L
3.	MFR	16	Kurang	L
4.	YM	17	Kurang	L
5.	MRR	26	Baik	L
Mean		22		

KONI daerah Sidoarjo masuk kategori cukup dengan nilai mean 22 kali/30 detik.

e. *Sit up*

Tabel 6. Data Kekuatan Perut

No	Nama	Hasil (kali)	Keterangan	Jenis Kelamin
1.	DY	29	Baik	L
2.	RBP	25	Baik	L
3.	MFR	19	Baik Sekali	L
4.	YM	31	Baik Sekali	L
5.	MRR	22	Baik	L
Rata – rata		25,2		

Menurut data yang disajikan diatas, menunjukkan kekuatan perut atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo nilai mean 25 kali sehingga masuk kategori cukup.

f. *Vertical jump*

Tabel 7. Data Tinggi Lompatan

No	Nama	Hasil (cm)	Keterangan	Jenis Kelamin
1.	DY	54	Baik	L
2.	RBP	54	Baik	L
3.	MFR	50	Cukup	L
4.	YM	54	Baik	L
5.	MRR	54	Baik	L
Rata – rata		53,2		

Menurut data yang disajikan diatas, tinggi lompatan atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo dengan nilai mean 53,2 cm sehingga masuk kategori baik sekali.

g. *Side step*

Tabel 8. Data Kelincahan

No	Nama	Hasil (kali)	Keterangan	Jenis Kelamin
1.	DY	36	Baik	L
2.	RBP	37	Baik	L
3.	MFR	38	Baik Sekali	L
4.	YM	35	Baik	L
5.	MRR	Cedera	Cedera	L
Mean		36		

Menurut data yang disajikan diatas, kelincahan atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo dengan nilai mean 36 masuk dalam kategori baik sekali.

h. *Sprint 30 Meter*

Tabel 9. Data Kecepatan

No	Nama	Hasil (sec)	Keterangan	Jenis Kelamin
1.	DY	4,94	Kurang	L
2.	RBP	5,06	Kurang	L
3.	MFR	4,22	Baik	L
4.	YM	Cedera	Cedera	L
5.	MRR	Cedera	Cedera	L
Rata – rata		4,74		

Menurut data yang disajikan diatas, atlet cabor bulutangkis putra KONI daerah Sidoarjo mempunyai kecepatan pada kategori sangat kurang dengan nilai mean 4,74 detik.

i. *Multilevel Fitness Test (MFT)*

Tabel 10. Data VO2MAX

No	Nama	Hasil Lev el	Balik an	VO2 Max	Keterangan	Jenis Kelamin
1	DY	9	6	45,22	Kurang sekali	L
2	RBP	8	3	40,85	Kurang sekali	L
3	MFR	11	12	53,76	Cukup	L
4	YM			Cedera		L
5	MRR			Cedera		L
Mean		5,6	4,2	27,96		

Menurut data yang disajikan diatas, VO2Max atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo dengan nilai mean 46,61 masuk kategori kurang sekali bagi atlet bulutangkis.

**Pembahasan**

Pada permainan bulu tangkis, *grip strength* adalah sebuah alat ukur untuk tekanan peras tangan serta tes ini yaitu salah satu bagian test yang sangat penting (Nurbait et al, 2020) karena dalam permainan bulu tangkis menginginkan titik berat otot peras yang kokoh buat menggenggam raket. Pada umumnya *grip strength* tangan kanan atlet bulutangkis putra KONI daerah Sidoarjo yaitu 44,4 kilogram alhasil masuk kategori cukup. Sebaliknya rata-rata *grip strength* tangan kiri atlet putra KONI daerah Sidoarjo sebesar 34,2 kilogram termasuk kategori kurang, hasil penilaian dari kelima atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo memakai tangan kanan buat menggenggam raket.

*Sit and reach* adalah test yang penting dalam mengukur kondisi fisik cabor bulutangkis (Hudain, 2019). Item kondisi fisik pendukung untuk meningkatkan performa adalah kelentukan (*flexibility*) yang digunakan untuk mengurangi resiko cedera saat berpindah tempat dengan cepat (Mahulkar, 2016). Rata-rata kelentukan atlit bulutangkis putra KONI Sidoarjo sejauh 28,8 cm, hasil tersebut termasuk baik sekali.

Melakukan pukulan maupun gerakan memerlukan penopang sehingga otot dada dan bahu memiliki peran penting untuk fisik (Sugiarto, 2019). *Dropshot* sendiri sangat penting dalam bulutangkis karena dapat menghambat dan mengecoh langkah gerakan lawan (Gamble, 2013). Pengukuran terhadap kekuatan otot dada serta bahu menggunakan alat *expanding dynamometer*. Rata-rata dari kekuatan otot dada dan bahu atlit bulutangkis putra KONI daerah Sidoarjo sebesar 27 kg. Kekuatan bahu sebesar 25,2 kg, hasil tersebut masuk kategori kurang untuk seorang atlit bulutangkis.

Penopang utama untuk melakukan pukulan dan gerakan adalah kekuatan otot lengan pada tangan sehingga berperan penting saat aktifitas fisik (Wijaya, 2017). Keuntungan dari pukulan lob adalah dengan mengarahkan *shuttlecock* ke belakang atau membuatnya lebih cepat dari yang diinginkan, akan membutuhkan waktu lebih sedikit dan membuatnya lebih lelah (Jeffreys & Moody, 2016). *Medicine ball* merupakan salah satu alat untuk mengukur kekuatanlengan seorang atlit. Rata-rata kekuatan lengan atlit bulutangkis putra KONI Sidoarjo sebesar 356 dengan durasi rata-rata 0.384 detik, sehingga masuk kategori baik untuk atlit bulutangkis.

Atlit bulutangkis saat melakukan gerakan pukulan memerlukan salah satu otot yaitu kekuatan otot bahu (adisasmita et al, 2016). *Push Up* merupakan tes untuk mengukur kekuatan otot bahu. Rata-rata kekuatan otot bahu atlit bulutangkis putra KONI Sidoarjo sebanyak 22 kali sehingga masuk kategori cukup untuk atlit bulutangkis, kekuatan otot bahu pada atlet bulutangkis putra KONI derah Sidoarjo mempunyai nilai mean yaitu 22 kali yang merupakan termasuk dalam kategori cukup.

Otot perut adalah bagian untuk menjaga keseimbangan tubuh, oleh karena itu kekuatan otot perut berguna sebagai penopang saat aktifitas fisik (Ilham, 2018). Pukulan net *clear* adalah suatu

pukulan *underhand* yang mengarahkan *shuttlecock* melambung tinggi hingga menuju bagian belakang lapangan lawan (Lloyd & Oliver, 2019). Rata-rata kekuatan pada otot perut atlit bulutangkis putra KONI daerah Sidoarjo yang melaksanakan *push up* sebanyak 25 kali, dari hasil tersebut masuk dalam kategori cukup untuk seorang atlit bulutangkis.

Menurut (Lisdiantoro, 2016) kekuatan adalah faktor penting dalam melakukan loncatan. Terutama dalam permainan bulu tangkis saat melakukan serangan gterhadap lawan serta memotong laju *shuttlecock*. Rata-rata tinggi lompatan atlit bulutangkis putra KONI Sidoarjo setinggi 53,2 cm, sehingga hasil yang diperoleh masuk kategori baik untuk seorang atlit bulutangkis.

Mengetahui kelincahan atlit untuk melakukan perubahan arah yang cepat dan efektif dengan gerakan lari namun tidak kehilangan keseimbangan menggunakan item tes *side step* (Ahmad et al, 2018). Rata-rata kelincahan atlit bulutangkis putra KONI Sidoarjo sebanyak 36 kali, sehingga masuk kategori baik bagi atlit bulutangkis. Terdapat 1 atlit yang tidak dapat mengikuti tes dikarenakan cedera.

Mengukur kecepatan seseorang menggunakan salah satu item tes yaitu *sprint*. Kecepatan ialah sebuah kemampuan bagi setiap individu untuk melaksanakan suatu gerakan yang berkelanjutan dengan waktu yang tepat serta dilakukan secepat mungkin (Junanda et al, 2016). Kecepatan merupakan faktor pendorong yang sangat baik dalam permainan bulutangkis agar mendapatkan hasil yang maksimal. Rata-rata kecepatan atlit bulutangkis putra KONI Sidoarjo selama 4,74 detik, sehingga masuk dalam kategori kurang bagi atlit bulutangkis. Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mengontrol respon yang terjadi pada tubuh terhadap perubahan yang terjadi pada posisi tubuh (Bompa & Buzzichelli, 2018). Rata-rata hasil pengukuran daya tahan *cardiovascular* (VO2Max) pada cabor atlit bulutangkis putra KONI daerah Sidoarjo yaitu 41,44. Hasil yang didapatkan tersebut tidak masuk dalam standar parameter yang sudah ditentukan oleh organisasi bulutangkis yaitu PBSI. Terdapat dua atlit yang tidak mengikuti tes dikarenakan mengalami cedera.

Oleh karena itu, terdapat beberapa hasil dari komponen test yang kurang baik serta belum dapat di klasifikasikan sebagai atlit. Menurut hasil dari kompetisi PORPROV VI pada cabor bulu tangkis yang memperoleh medali emas dan perunggu untuk kategori tunggal putra, medali emas untuk kategori ganda putra, medali emas untuk kategori beregu putra, serta medali emas untuk kategori ganda campuran. Melihat hasil tersebut dapat disimpulkan jika hasil yang didapatkan sudah memuaskan. Faktor penentu dalam cabor bulutangkis yaitu kondisi fisik (Yadav, 2017).

Ketika melakukan olahraga bulutangkis sangat dibutuhkan gerakan yang melibatkan tungkai kaki sehingga

dibutuhkan tungkai kaki yang kuat dan cepat sehingga mampu menunjang jalannya permainan tersebut (Kesilmiş & Akin, 2019). Dalam bulutangkis memiliki beberapa komponen dari kondisi fisik diantaranya yaitu *power*, *balance*, *endurance*, *speed*, dan *flexibility* (Middleton et al., 2016). Didalam olahraga bulutangkis semua faktor kondisi fisik yang ada harus dimaksimalkan untuk mencapai hasil performa yang terbaik (Afifi, 2015).

## PENUTUP

### Simpulan

Dapat disimpulkan berdasarkan hasil penelitian ini yaitu kondisi fisik dari atlet cabor bulutangkis putra KONI daerah Sidoarjo sangat mungkin ditingkatkan untuk menghadapi kompetisi Porprov VI Daerah Sidoarjo. Dilihat berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan kondisi fisik yang siap berkompetisi walaupun beberapa tes hasilnya dalam kategori kurang baik antara lain *expanding dynamometer*, *MFT*, dan *medicine ball*.

Kekurangan item tes kondisi fisik dapat diatasi melalui pengalaman pertandingan dan jam terbang serta kondisi fisik yang lain yang telah memenuhi standart. *Grip strength* adalah tes yang bertujuan untuk melakukan pengukuran terhadap tekanan peras tangan serta tes ini ialah salah satu bagian penting untuk cabor bulutangkis karena memerlukan tekanan otot yang sangat kuat untuk memegang raket (Nur et al, 2020).

Expanding Dynamometer adalah suatu alat yang dipakai untuk mengukur kekuatan otot dada, serta bahu, Kekuatan otot dada yang dimiliki oleh atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo masuk kategori kurang untuk seorang atlet bulutangkis. Kekuatan lengan atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo dinilai kurang untuk ukuran seorang atlet bulutangkis.

Tes *push up* untuk mengukur kekuatan pada otot bahu, kekuatan otot bahu atlet bulutangkis putra KONI daerah Sidoarjo memiliki hasil yang masuk kedalam kategori baik sekali.

*Sit up tes* yang dilakukan oleh atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo untuk mengukur kekuatan otot perut, mendapatkan hasil yang masuk kedalam kategori cukup.

Hasil dari pengukuran *vertical jump* yaitu

masuk kedalam kategori baik.

Untuk tingkat daya tahan *cardiovascular* atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo mendapatkan hasil yaitu tidak termasuk dalam standar parameter yang sudah ditetapkan oleh oraganisasi bulutangkis yaitu PBSI.

### Saran

Saran yang bisa ditarik dalam hasil penelitian yang telah dilakukan ialah:

1. Untuk para atlet bulutangkis putra KONI Sidoarjo harus selalu memperhatikan kondisi fisik supaya tetap meningkatkan serta menjaga kondisi fisik mulai dari bagian atas dan bawah tubuh sehingga dapat mendukung prestasi dalam kompetisi PORPROV yang akan datang.
2. Bagi para pelatih olahraga khususnya cabang olahraga bulu tangkis harus selalu memperhatikan kebugaran kondisi fisik atlet dalam mendukung dan melatih atlet dengan tujuan dapat berprestasi dalam berbagai kompetisi yang ada.
3. Bagi peneliti yang akan datang diperlukan sebuah penelitian yang lebih kompleks dalam penentuan variabel sehingga mendapatkan hasil yang lebih luas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Y., Ateng, A. K., & Karim, D. A. (2016). Pengaruh Metode Latihan Dan Koordinasi Terhadap Keterampilan Smes Bulutangkis. *Jurnal Sains Keolahragaan Dan Kesehatan*, 1(1), 23–28.
- Afifi, S. N. (2015). *Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis Klub Djarum Kudus dan Faktor Yang Mempengaruhi (Studi Eksposfacto Pada Atlet Tunggal Putri Usia 17-21 Tahun 2014)*. UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG.
- Ahmad, S., Suratmin, S. P. M., & Dharmadi, M. A. (2018). Hubungan Power Lengan Dan Kelincahan Dengan Pukulan Smash Bulutangkis Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis Sma Negeri 2 Gerokgak Tahun 2017. *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga Undiksha*, 9(1).
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018). *Periodization:- theory and methodology of training*. Human kinetics.
- Gamble, P. (2013). *Strength and conditioning for team sports: sport-specific physical preparation for high performance*. Routledge.
- Hita, I. P. A. D., Kushartanti, B. M. W., Ariestika, E., Widiyanto, & Nizeyumukiza, E. (2021). The

- Association Between Physical Activity and Self-Rated Health Among Older Adults. *Journal of Population and Social Studies*, 29, 450–458. <https://doi.org/10.25133/JPSSv292021.028>
- Hudain, M. A. (2019). Improvement of Long Service Based Technical Ability Through The Hula Hoop Media In Bulutangkis Game Of 24 Makassar State High School Students. *International Conference on Education, Social Sciences and Humanities*, 96–105.
- Ilham, R. (2018). Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap Ketepatan Pukulan Overhead Lob dalam Permainan Bulutangkis pada Siswa Kelas VIII MTS Negeri 3 Sukabumi Tahun 2018. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 4(1), 1–6.
- Jeffreys, I., & Moody, J. (2016). *Strength and conditioning for sports performance*. Routledge.
- Junanda, H. A., Rusdiana, A., & Rahayu, N. I. (2016). Kecepatan dan Akurasi Shuttlecock Pada Jump Smash Dengan Loncatan Vertikal dan Parabol Depan Dalam Bulutangkis. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 1(01), 17–23.
- Kesilmiş, İ., & Akın, M. (2019). Can Kangoo Jump Shoes Effect Plantar-Dorsiflexion Strength and Dynamic Balance Ability of Badminton Players? *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(4), 13–21.
- Lisdiantoro, G. (2016). Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan, Power Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut dengan Kemampuan Pukulan Smash dalam Permainan Bulutangkis. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 6(02).
- Lloyd, R. S., & Oliver, J. L. (2019). *Strength and conditioning for young athletes: science and application*. Routledge.
- Mahulkar, S. S. (2016). Relationship of strength and flexibility with skill performance in badminton players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 3(5), 38–40.
- Maksum, A. (2018). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga (edisi kedua)*. Surabaya: Unesa University Press.
- Middleton, G., Bishop, D., Smith, C., & Gee, T. (2016). Effectiveness of a low-frequency sports-specific resistance and plyometric training programme: The case of an elite junior badminton player. *International Journal of Coaching Science*, 10(2), 25–34.
- Nur, A., Akhmady, A. L., & Muin, M. (2020). Pengaruh Latihan Pull Over Dan Squat Jump Terhadap Kemampuan Smash Bulutangkis. *JURNAL PENDIDIKAN OLAHRAGA*, 10(1), 1–7.
- Nurbait, S., Setia, C., & Agustin, N. M. (2020). Pengembangan Model Latihan Smash Pada Olahraga Bulutangkis. *Jendela ASWAJA*, 1(01), 7–17.
- Sugiarto, A. S. (2019). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Sendi Bahu Dengan Ketepatan Service Panjang Bulutangkis Pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis Mts Darussalam Samarinda Tahun 2018. *CENDEKIA: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 45.
- Wijaya, A. (2017). Analisis gerak keterampilan servis dalam permainan bulutangkis (suatu tinjauan anatomi, fisiologi, dan biomekanika). *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 106–111.
- Yadav, S. K. S. (2017). Relationship Of Selected Motor Fitness Variables With The Performance Of Badminton Players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 4(2), 145–147.
- Yusuf, A. M. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif & penelitian gabungan*. Prenada Media.