

**PERBANDINGAN HASIL TES KONDISI FISIK ATLET ANGGAR  
TAHUN 2018 DAN 2019 KONI SIDOARJO**

**Stanislause Dhevangga Pristawan Abhimasta**

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya  
Stanislausepristawan16060474062@mhs.unesa.ac.id

**Dr. Oce Wiriawan, M.Kes.**

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya  
Ocewiriawan@unesa.ac.id

**Abstrak**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbandingan hasil test kondisi fisik atlet anggar koni Sidoarjo pada tahun 2018 dan tahun 2019. Salah satu aspek penting dalam pencapaian prestasi dalam olahraga anggar adalah aspek kondisi fisik. Pada permainan anggar dibutuhkan kekuatan otot peras tangan, kekuatan otot tungkai, daya ledak otot tungkai, kecepatan untuk dapat menunjang permainan yang baik hingga daya tahan *cardiovascular* yang baik. Ada beberapa unsur kondisi fisik yang dibutuhkan dalam anggar, diantaranya: reaksi, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, kelentukan, daya tahan otot, dan endurance. Berbagai unsur kondisi fisik tersebut harus dikembangkan semaksimal mungkin untuk mendapatkan performa terbaik (Cheris, 2012). Kualitas dari kondisi fisik atlet dapat dilihat dengan dilakukannya tes dan pengukuran kondisi fisik. Sejalan dengan tujuan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil test kondisi fisik atlet anggar koni Sidoarjo tahun 2018 dan 2019. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode pendekatan deskriptif. Untuk pengambilan data digunakan metode *ex post facto* atau membandingkan data yang telah ada sebelumnya.

Dengan demikian adanya perbedaan hasil *test* kondisi fisik atlet anggar koni Sidoarjo pada tahun 2018 dan tahun 2019 terlihat pada beberapa item *test* seperti indeks *agility, sit and reach, vertical jump* (kekuatan otot tungkai), *Back and leg, Grip strength, Expanding Dynamometer Push, Push Up* dan *multilevel fitness test*, dimana item-item tersebut diatas mengalami peningkatan. Akan tetapi ada beberapa *item test* yang tidak mengalami peningkatan dan bahkan lebih baik ditahun 2018 seperti *balance beam* dan *vertical jump* (Power otot tungkai), *expanding pull, speed, sit up* dan *multilevel fitness test* yang mengalami penurunan ditahun 2019.

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

**Abstract**

This study aims to determine the comparison of the physical condition test results of the Sidoarjo Koni fencing athlete in 2018 and 2019. One of the important aspects in the achievement of sports fencing is the physical condition aspect. In fencing games, it requires the strength of the hand-wringing muscles, leg muscle strength, leg muscle explosive power, speed to be able to support good play to good cardiovascular endurance. There are several elements of physical condition needed in fencing, including: reaction, agility, coordination, balance, flexibility, muscular endurance, and endurance. Various elements of these physical conditions must be developed as much as possible to get the best performance (Cheris, 2012). The quality of the athlete's physical condition can be seen by conducting tests and measuring physical conditions. In line with the purpose of this study which aims to determine the comparison of the test results of the physical condition of the Sidoarjo fencing at 2018 and 2019. This type of research is quantitative with a descriptive approach method. For data retrieval, the *ex post facto* method is used or comparing existing data.

Thus the existence of differences in the physical condition test results of Koni Sidoarjo fencing athletes in 2018 and 2019 can be seen in several test items such as body mass index, digital meter voltage, Whole Body Visual Reaction, Anticipation Speed, agility, sitting and reaching, vertical jumps (leg muscles strong), back and legs, grip strength, Expanding Dynamometer Push, Push Up, and multilevel fitness tests, where the items above have increased. However, there are some test items that have not improved and are

even better in 2018 such as spirometers, callers of skin folds, whole body audio reactions, balance beams and vertical jumps (leg muscle strength), expanding traction, speed, sitting and tiered fitness. decreased in 2019.

**Keywords :** *Fencing, Physical Conditioning, Test and Measurement*

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu permainan, perlombaan, atau pertandingan yang memiliki aturan tertentu, sedangkan latihan fisik merupakan aktivitas fisik yang terstruktur, terukur, terencana dan dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kebugaran tubuh. Pencapaian prestasi dalam olahraga tidak lepas dari segi kondisi fisik, dimana menjadi salah satu faktor penting dalam penacapaian prestasi.

Kondisi fisik merupakan salah satu aspek penting dalam menunjang prestasi atlet. Sehingga perlu pengawasan yang benar terhadap tingkat kondisi fisik atlet. Atlet yang menekuni salah satu cabang olahraga tertentu untuk meraih prestasi dari tingkat Regional, Nasional, hingga Internasional tentunya harus memiliki keterampilan khusus pada cabang olahraga yang ditekuninya serta memiliki kondisi fisik yang prima. Anggar merupakan salah satu seni budaya olahraga ketangkasan dengan media senjata yang menekankan pada teknik dan kemampuan seperti memotong, menusuk, menangkis senjata lawan yang mengandalkan keterampilan dalam memanfaatkan kelincahan dan kekuatan tangan.

Menurut Roi dan Bianchedi (2008) Anggar adalah jenis olahraga beladiri yang dilakukan didalam ruangan, dimana dua atlit bertarung secara tidak langsung, melainkan dengan menggunakan senjata mereka, dan dilarang melakukan kontak fisik secara langsung. Permainan anggar bersifat menyerang dan bertahan dari serangan lawan main, pada saat pertarungan (*sparring*), maka dari itu dibutuhkan penguasaan emosi untuk selalu dapat berkonsentrasi dengan baik selama pertandingan, sehingga dapat mempertoleh hasil yang lebih memuaskan.

Berdasarkan jenis pedangnya, anggar dibedakan menjadi 3 menurut Masruri (2016 : 55-57), yaitu :

1. Dagen (*epee*)
2. Floret (*foil*)
3. Sabel (*Saber*)

Ketiga jenis senjata diatas memiliki perbedaan berdasarkan cara mendapatkan *point* dan aturan dalam memainkannya, baik yang dengan cara menusuk hingga memukulkan pedangnya.

Cabang olahraga anggar harus menguasai keterampilan khusus. Dalam latihannya harus mengacu pada latihan gerak yang spesifik, dan latihannya harus yang sesuai dengan tipe kontraksi otot-otot yang digunakan serta harus sesuai dengan karakteristik fisiologi yang dibutuhkan (Wiguna Ida Bagus 2018:13). Pada permainan anggar dibutuhkan gerakan tungkai yang kuat, dan cepat agar dapat menunjang permainan yang baik serta kecepatan lengan yang baik. (Cheris, 2012: 21) dengan demikian ada beberapa unsur kondisi fisik yang dijadikan prioritas pada cabang olahraga anggar, diantaranya ialah : *Power*, koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*),

kelentukan (*flexibility*), daya tahan (*endurance*) dimana daya tahan sendiri dibagi menjadi *cardiovascular endurance* dan *muscular endurance* (<https://aasgaard.com>). Perlu program latihan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan atlet anggar, sehingga dapat menunjang prestasi.

Dengan demikian kondisi fisik menjadi salah satu faktor penting penunjang olahraga prestasi khususnya cabang olahraga anggar. Dalam upaya meningkatkan kondisi fisik tidak dapat dilakukan dengan instan. Berbagai macam cara perlu dilakukan untuk memperoleh kualitas fisik yang baik. Melalui latihan fisik yang terprogram secara sistematis dan tepat sasaran akan berdampak pada kualitas fisik yang prima sehingga memberikan pengaruh positif pada kesehatan mental yang pada akhirnya juga berpengaruh pada teknik atlet.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kondisi fisik seorang atlet dapat dilakukan Tes dan Pengukuran pada atlet tersebut. Tes adalah instrumen atau alat yang dipakai untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek. Tes dan pengukuran merupakan istilah yang sering digunakan secara beriringan yang tentunya memiliki maknanya masing-masing. Tes merupakan sebuah instrument yang digunakan dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai individu atau objek, sedangkan pengukuran merupakan proses mengumpulkan suatu informasi, dimana dari proses pengumpulan tersebut terkumpul informasi berupa angka ataupun bukan angka. Tes dan pengukuran sendiri memiliki tujuan sebagai berikut: menentukan status, klasifikasi dalam kelompok, seleksi, motivasi, menjaga standar, mekanisme introspeksi dan kepentingan penelitian. Kebutuhan fisik setiap cabang olahraga pastinya berbeda, jadi perlu perlakuan tes dan pengukuran yang berbeda pula pada masing-masing cabang. Tes dan pengukuran menjadi sarana dalam membantu pelatih, atlet maupun organisasi olahraga untuk menganalisa tingkat kondisi fisik atlet. Tes dan pengukuran yang terstruktur serta terencana akan sangat membantu pelatih. Guna mendapatkan data fisik yang sesuai, diperlukan alat tes yang terpercaya, dan tenaga *tester* yang kompeten. Tes dan Pengukuran merupakan salah satu cara yang sangat penting dalam menunjang prestasi olahraga Indonesia, khususnya di setiap kota maupun kabupaten. Minimnya data ilmiah terkait dengan kondisi fisik atlet, merupakan masalah yang terjadi di setiap kabupaten. Sehingga perlu adanya perubahan terhadap masalah tersebut. Untuk mendapatkan data yang reliabel memanglah membutuhkan alat-alat tes pengukuran yang memiliki tingkat validitas terpercaya. *Achilles Sport Science and Fitness Center* UNESA merupakan laboratorium olahraga dengan fasilitas peralatan tes pengukuran yang memiliki tingkat validitas terpercaya.

KONI Sidoarjo merupakan Organisasi Olahraga yang telah berkerjasama dengan *Achilles Sport Science and Fitness Center* UNESA dalam menerapkan *Sport Science* untuk menunjang dan mempersiapkan Cabang-

cabang Olahraga di Sidoarjo pada *Event* bergengsi di Provinsi Jawa Timur yaitu PORPROV Jawa Timur tahun 2019. Tes dan pengukuran menjadi patokan KONI Sidoarjo sebagai sarana mengevaluasi kondisi fisik atlet-atlet Kabupaten Sidoarjo yang akan bersaing di ajang PORPROV JATIM 2019.

Berdasarkan penjelasan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan tingkat kondisi fisik atlet anggar KONI Sidoarjo pada tahun 2018 dan tahun 2019

#### METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode pendekatan deskriptif *ex post facto*. *Ex post facto* merupakan penelitian yang membandingkan dua variabel atau lebih yang sudah terjadi sebelumnya (Sriundy, 2015:108).

#### POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

Populasi dalam penelitian kali ini jumlahnya terbatas dan sudah diketahui oleh peneliti. Populasi jenis ini dinamakan populasi terbatas atau yang disebut *finite* (Sriundy, 2015:204). Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi dimana data penelitian akan dikumpulkan dengan cara tertentu dan selanjutnya akan dianalisis dengan teknik analisis tertentu.

Pada penelitian ini, sample yang digunakan ialah atlet anggar Puslatkab Koni Sidoarjo pada tahun 2018 dan tahun 2019 dengan nama yang sama.

#### TEMPAT PENGAMBILAN DATA

Tempat pengambilan data adalah di laboratorium olahraga *Achilles Sport Science and Fitness Center* Universitas Negeri Surabaya Jl. Lidah Wetan Surabaya. Adapun data yang diambil oleh tim tes fisik di laboratorium olahraga *Achilles Sport Science and Fitness Center* Universitas Negeri Surabaya adalah hasil tes fisik atlet anggar KONI Sidoarjo tahun 2018 dan tahun 2019 yang mengikuti PORPROV JATIM 2019.

#### TEKNIK ANALISIS DATA

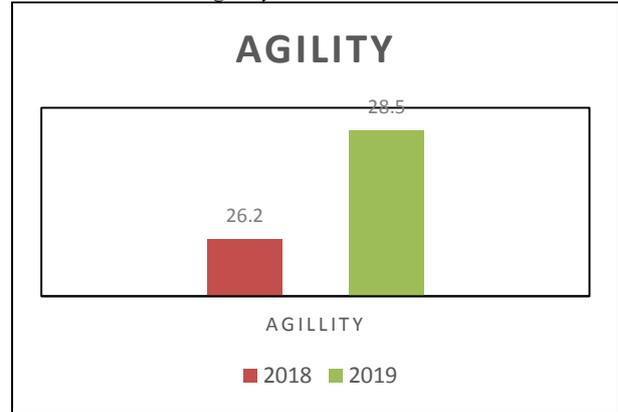
Data yang telah terkumpul dianalisis dengan mencari nilai rata-rata pada tahun 2018 dan tahun 2019, mencari selisih rata-rata pada tahun 2018 dan 2019, serta membandingkan data hasil tes fisik atlet anggar KONI Sidoarjo pada tahun 2018 dan tahun 2019, menggunakan Ms Excel.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### HASIL

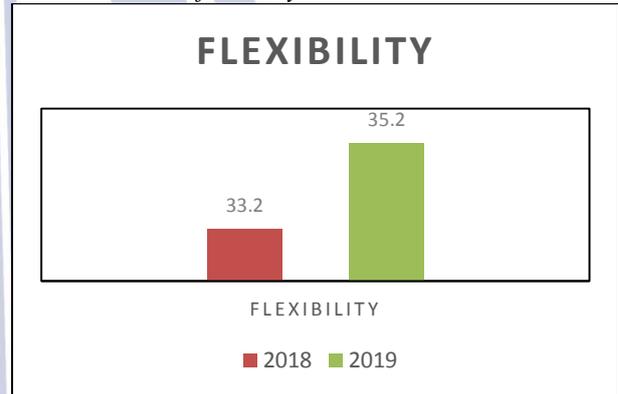
Menganalisa tentang perbandingan kondisi fisik atlet Anggar KONI Sidoarjo pada tahun 2018 dan tahun 2019, analisis data tes di lakukan setelah data terkumpul. Data tes berupa hasil tes kondisi fisik atlet anggar yang berkompetisi di PORPROV Jatim 2019.

Grafik 1. Grafik *agillity* tahun 2018 dan 2019



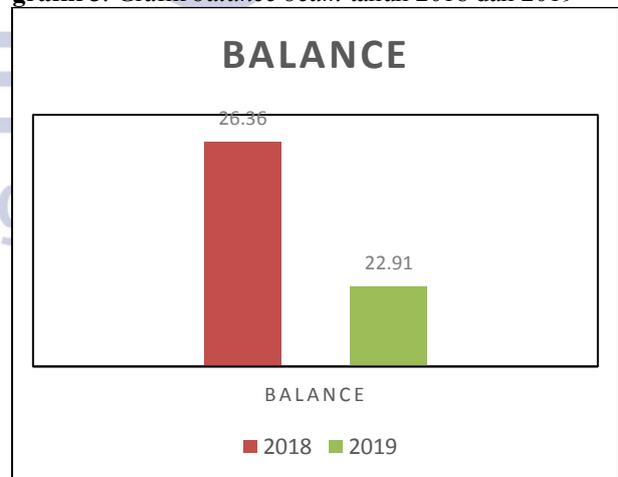
Berdasarkan data diatas, rata-rata tingkat kelincahan atlet anggar Koni Sidoarjo pada tahun 2018 ialah 26,2 dan pada tahun 2019 ialah 28,5

Grafik 2. Grafik *flexibility* tahun 2018 dan 2019



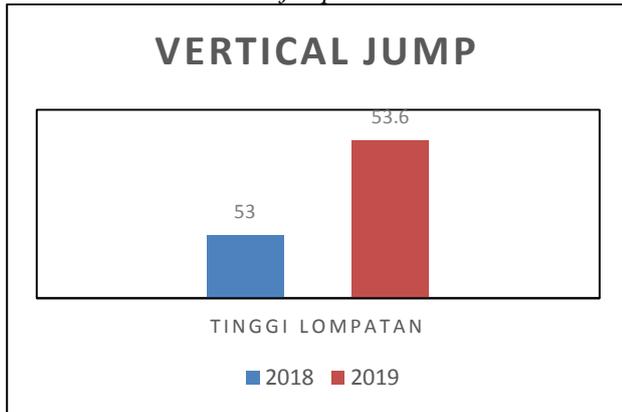
Berdasarkan data diatas menunjukkan tingkat kelentukan data atlet anggar koni Sidoarjo pada tahun 2018 memiliki rata-rata mencapai 33,2 dan pada tahun 2019 mencapai 35,2.

grafik 3. Grafik *balance beam* tahun 2018 dan 2019



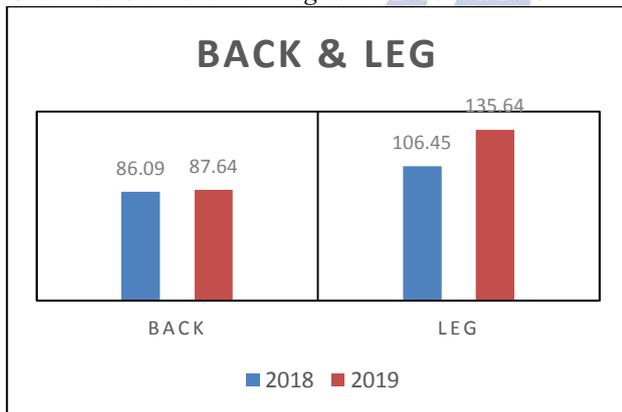
Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa rata-rata keseimbangan atlet anggar Koni Sidoarjo lebih baik pada tahun 2018 yang menunjukkan nilai 26,36 dan pada tahun 2019 yang menunjukkan 22,91.

**Grafik 4.** Grafik *vertical jump* tahun 2018 dan 2019



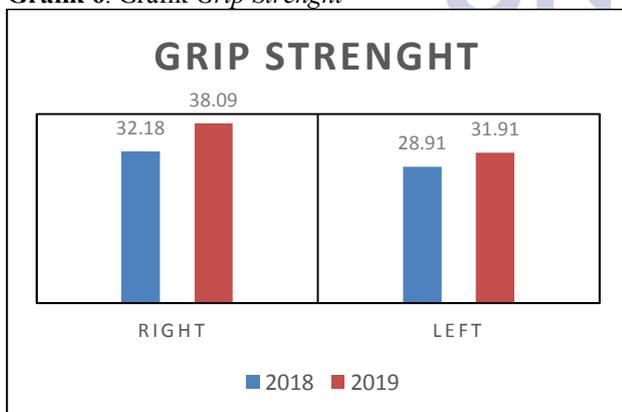
Berdasarkan data diatas, menunjukkan bahwa rata-rata tinggi lompatan pada tahun 2018 sebesar 53, dan meningkat pada tahun 2019 dengan rata-rata 53,6.

**Grafik 5.** Grafi *back and leg* tahun 2018 dan 2019



Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai dan punggung dengan media *test Back and leg* mengalami peningkatan dari tahun 2018 dengan rata-rata kekuatan otot punggung sebesar 86,09 dengan kategori kurang dan rata-rata otot tungkai 87,64. Pada tahun 2019 menjadi 106,45 untuk otot punggung dan 135,64 untuk otot tungkai

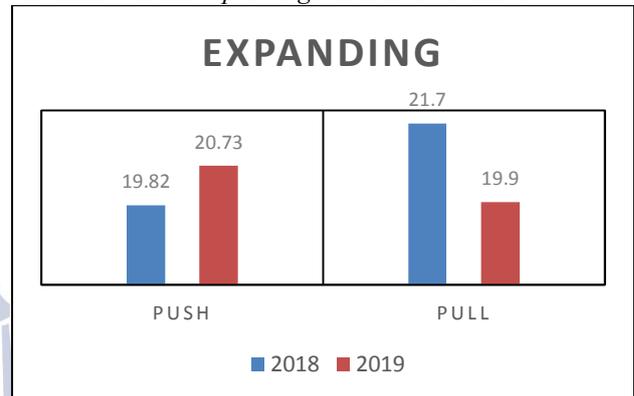
**Grafik 6.** Grafik *Grip Strength*



Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa rata-rata atlet anggar Koni Sidoarjo dominan menggunakan tangan kanan, terbukti dengan kekuatan otot peras tangan lebih baik pada tangan kanan. Rata-rata otot peras tangan atlet anggar Koni Sidoarjo mengalami peningkatan pada tahun

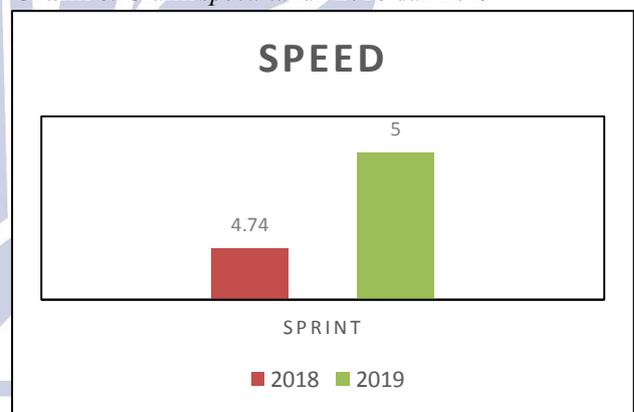
2019. Pada 2018, rata-rata kekuatan otot peras tangan kanan sebesar 32,18 dan 28,91 pada tangan kiri. Ditahun 2019 rata-rata otot peras tangan kanan mencapai 38,09 dan tangan kiri mencapai 31,91.

**Grafik 7.** Grafik *expanding* tahun 2018 dan 2019



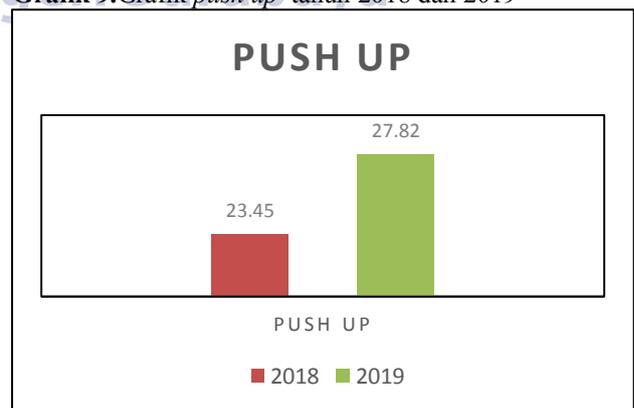
Berdasarkan data diatas menunjukkan peningkatan kekuatan otot dada yang dilakukan dengan mendorong alat *Expanding Dynamometer*. Pada tahun 2018, rata-rata mencapai 19,82 dan pada tahun 2019 mencapai 20,73. Kekuatan otot bahu pada tahun 2018 memiliki rata-rata 21,7 dan pada tahun 2019 dengan rata-rata 19,9.

**Grafik 8.** Grafik *speed* tahun 2018 dan 2019



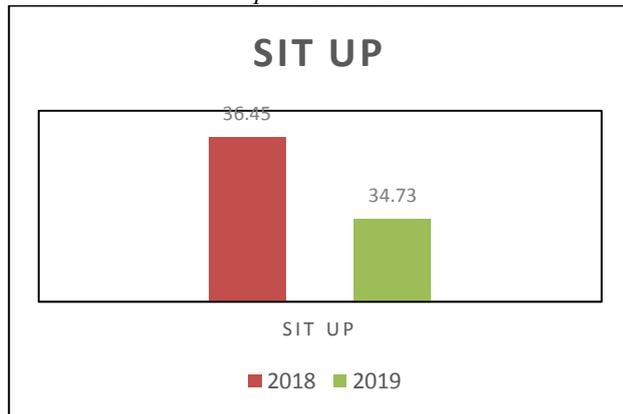
Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa kecepatan atlet anggar Koni Sidoarjo mengalami peningkatan dengan rata-rata 4,74 pada tahun 2018 menjadi 5 pada tahun 2019.

**Grafik 9.** Grafik *push up* tahun 2018 dan 2019



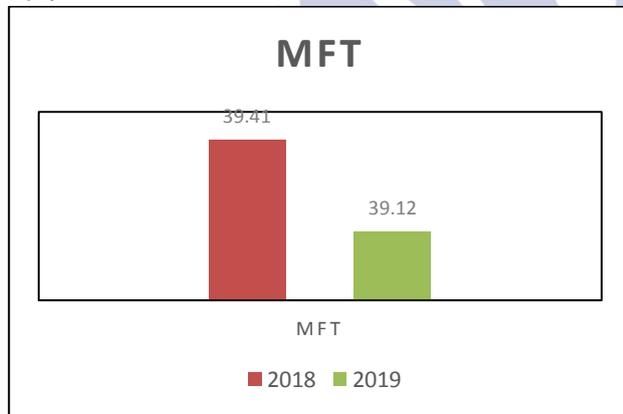
Berdasarkan data diatas, terjadi peningkatan daya tahan otot lengan pada tahun 2018 dengan rata-rata 23,45 dan pada tahun 2019 dengan rata-rata 27,82.

Grafik 10. Grafik *sit up* tahun 2018 dan 2019



Berdasarkan data diatas, daya tahan otot perut memiliki rata-rata pada tahun 2018 ialah 36,45 sedangkan pada tahun 2019 ialah 34,73.

Tabel 11. Grafik *Multylevel Fitness Test* tahun 2018 dan 2019



Berdasarkan data diatas tingkat VO2Max atlet anggar Koni Sidoarjo memiliki rata-rata yang pada tahun 2018 sebesar 39,41 dan 2019 pada 39,12.

## PEMBAHASAN

### a) *Agility*

Dalam anggar kelincihan diperlukan ketika atlet melakukan serangan dan lalu secara cepat berpindah menjadi bertahan diwaktu yang singkat. Rata-rata tingkat kelincihan atlet anggar Koni Sidoarjo pada tahun 2018 ialah 26,2 dan meningkat pada tahun 2019 menjadi 28,5, berdasarkan hasil tersebut, tingkat kelincihan berada pada kategori cukup.

### b) *Flexibility*

*flexibility* diperlukan agar mengurangi adanya resiko cedera ketika atlet berpindah dalam waktu yang singkat. Atlet anggar Koni Sidoarjo pada tahun 2018 memiliki rata-rata mencapai 33,2 dan pada tahun 2019 mencapai 35,2. Berdasarkan data tersebut, kelenturan

atlet anggar mengalami peningkatan dan mencapai kategori baik sekali.

### c) *Balance Beam*

Dalam cabang olahraga anggar diperlukan keseimbangan ketika melakukan serangan, step maju, step mundur dan teknik lain dalam bermain. rata-rata keseimbangan atlet anggar Koni Sidoarjo lebih baik pada tahun 2018 yang menunjukkan nilai 26,36 dan pada tahun 2019 yang menunjukkan 22,91, tingkat keseimbangan mengalami penurunan, dari kategori baik menjadi kategori cukup.

### d) *Vertical Jump*

Dalam permainan anggar, lompatan sangat dibutuhkan terutama ketika hendak menyerang maupun hendak menghindari suatu serangan, atau juga dapat dilakukan untuk membuat suatu variasi serangan anggar. Tinggi lompatan atlet anggar Koni Sidoarjo pada tahun 2018 memiliki rata-rata sebesar 53, dan meningkat pada tahun 2019 dengan rata-rata 53,6 dan berada pada kategori baik sekali.

### e) *Back and leg*

Kekuatan otot tungkai dan punggung dengan media *test Back and leg* pada tahun 2018 dengan rata-rata kekuatan otot punggung sebesar 86,09 dengan kategori cukup dan rata-rata otot tungkai 87,64 yang berada pada kategori cukup. Pada tahun 2019 menjadi 106,45 untuk otot punggung berada pada kategori cukup dan 135,64 untuk otot tungkai Meskipun berada pada kategori cukup dan meningkat untuk kekuatan otot tungkai pada tahun 2019 menjadi kategori baik. Dalam *test* ini, terjadi peningkatan di tahun 2019 untuk item *back* dan item *leg*.

### f) *Grip Strength*

*Grip Strength* atau *test* untuk mengukur otot peras tangan merupakan salah satu item *test* yang penting untuk cabang olahraga anggar, hal itu dikarenakan dalam olahraga anggar diperlukan kekuatan otot peras tangan dalam memegang pedang anggar. Rata-rata otot peras tangan atlet anggar Koni Sidoarjo mengalami peningkatan pada tahun 2019. Pada 2018, rata-rata kekuatan otot peras tangan kanan sebesar 32,18 dan 28,91 pada tangan kiri. Ditahun 2019 rata-rata otot peras tangan kanan mencapai 38,09 dan tangan kiri mencapai 31,91. Terdapat peningkatan pada item *test* ini.

### g) *Expanding*

Otot dada dan otot bahu merupakan salah satu penopang dalam melakukan gerakan, sehingga memiliki peran penting dalam melakukan suatu aktifitas, terutama aktifitas fisik. *Test* kekuatan otot bahu dan otot dada menggunakan alat *Expanding Dynamometer*, peningkatan kekuatan otot dada yang dilakukan dengan mendorong alat *Expanding Dynamometer*. Pada tahun 2018, rata-rata mencapai 16,86 dan pada tahun 2019 mencapai 19,13 dengan

kategori cukup. Kekuatan otot bahu pada tahun 2018 memiliki rata-rata 18,9 dan pada tahun 2019 dengan rata-rata 19,2 dengan kategori cukup. Meskipun tetap berada pada kategori cukup, hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan.

h) *Sprint*

Kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan secara berkesinambungan disaat yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dalam cabang olahraga anggar diperlukan kecepatan ketika hendak melakukan step serang, agar hasil lebih maksimal. Koni Sidoarjo mengalami peningkatan dengan rata-rata 4,74 pada tahun 2018 menjadi 5 pada tahun 2019 dan mengalami penurunan dari kategori baik menjadi kategori cukup.

i) *Push Up*

Daya tahan otot tangan juga diperlukan dalam memegang pedang anggar, karena mempengaruhi posisi tangan ketika memegang pedang. Selain itu juga ketika melakukan tangkisan, jika tangan lemah akan mudah tangkisan tersebut dipatahkan. Atlet anggar koni Sidoarjo memiliki daya tahan otot lengan mengalami peningkatan, dimana pada tahun 2018 dengan rata-rata 23,45 dan pada tahun 2019 dengan rata-rata 27,82 dan mengalami peningkatan. Akan tetapi hasil *test* daya tahan otot lengan ini berada pada kategori kurang dan memerlukan peningkatan untuk menunjang performa atlet.

j) *Sit Up*

Kekuatan otot perut menjadi salah satu penopang dalam melakukan aktifitas fisik, karena otot perut merupakan salah satu bagian untuk menjaga keseimbangan. Kekuatan otot perut atlet anggar koni Sidoarjo yang dilakukan dengan *Sit Up test* memiliki rata-rata pada tahun 2018 ialah 36,45 dan mengalami penurunan pada tahun 2019 menjadi 34,73. Akan tetapi kekuatan otot perut sudah mencapai kategori cukup.

k) *Multilevel Fitness Test (MFT)*

*Multilevel Fitness Test* merupakan *test* yang digunakan untuk mengukur daya tahan cardiovascular atlet. Daya tahan *cardiovascular* merupakan daya tahan yang diperlukan dalam setiap permainan/kegiatan olahraga. Tingkat VO2Max atau tingkat daya tahan *cardiovascular* atlet anggar Koni Sidoarjo memiliki rata-rata yang pada tahun 2018 sebesar 39,41 dan menurun di tahun 2019 menjadi 39,12 sehingga berada pada kategori kurang sekali.

Dengan demikian dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan kondisi fisik untuk atlet anggar koni Sidoarjo pada tahun 2018 menuju tahun 2019 lalu. Meski demikian, terdapat beberapa item *test* yang mengalami penurunan. Berdasarkan hasil Porprov ke VI untuk cabang olahraga anggar koni Sidoarjo yang didapatkan peneliti, menunjukkan bahwa target medali yang harus dicapai ialah 2 emas, 2

perak dan 4 perunggu. Hasil yang medali yang tercapai ialah 1 emas, 2 perak dan 2 perunggu, hal ini terbilang cukup memuaskan dilihat dari persentase perolehan target medali yang mencapai 75%. Pencapaian prestasi dalam olahraga anggar salah faktor penentunya adalah kondisi fisik. Pada permainan anggar dibutuhkan gerakan tungkai yang kuat, cepat untuk dapat menunjang permainan yang baik serta kecepatan lengan yang baik. Ada beberapa unsur kondisi fisik yang dibutuhkan dalam anggar, diantaranya: *Power*, koordinasi, keseimbangan, kelentukan, daya tahan otot, koordinasi dan *endurance*. Semua unsur yang ada dalam kondisi fisik anggar harus dikembangkan secara maksimal untuk dapat mencapai performa terbaik. (Cheris, 2012).

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa:

Kemampuan kondisi fisik atlet anggar koni Sidoarjo pada tahun 2018 mengalami peningkatan di tahun 2019, sehingga memaksimalkan hasil ketika menjalani kejuaraan Porprov VI. Berdasarkan hasil Porprov yang diperoleh anggar koni Sidoarjo menunjukkan bahwa adanya persiapan kondisi fisik yang baik, meskipun terdapat beberapa hasil *test* yang mengalami penurunan. Perbedaan hasil *test* kondisi fisik atlet anggar koni Sidoarjo pada tahun 2018 dan tahun 2019 terlihat pada beberapa item *test* seperti *agility*, *sit and reach*, *vertical jump* (power otot tungkai), *Back and leg*, *Grip strength*, *Expanding Dynamometer Push*, *Push Up* dan *multilevel fitness test*. Akan tetapi ada beberapa *item test* yang tidak mengalami peningkatan dan bahkan lebih baik ditahun 2018 *balance beam* dan *vertical jump* (Power otot tungkai), *expanding pull*, *speed*, *sit up* dan *multilevel fitness test* yang mengalami penurunan ditahun 2019. Berdasarkan peningkatan dan penurunan kualitas kondisi fisik tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan tingkat kondisi fisik atlet anggar koni Sidoarjo tahun 2018 dan tahun 2019.

**SARAN**

Sesuai hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan perhatian terhadap kondisi fisik atlet anggar koni sidoarjo, agar selalu meningkat setiap tahunnya, dan meminimalkan terjadinya penurunan, sehingga dapat penunjang perolehan prestasi diajang Porprov mendatang.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Achmadi, Abu dan Cholid Narbuko. (2009). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Adiatmika, IPG, Santika, IGPN, 2016. Bahan Ajar Tes dan Pengukuran Olahraga. Denpasar: Udayana University Prss
- Agus, S. and Wisnu, M. (2018). Kondisi Fisik Atlet Anggar Kota Surakarta, J. Sportif. *UN PGRI Kediri*. Vol. 4.
- Arikunto, S dan Jabar. (2004). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Calara, S. and Adyaksa, G. (2014) 'Perbandingan Pengukuran Persentase Lemak Tubuh Dengan Pengukuran *Skinfold Caliper* Caliper Dan Bioelectrical Impedance Analysis (Bia)', *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 3(1).
- Cheris, Elaine. 2002. *Fencing: Steps To Success*. United States of America. HumanKinetics.
- Cooper KH. 1983. *Aerobik*. Cetakan kelima. PT. Gramedia. Jakarta.
- Dwikusworo, E, P. (2009). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Semarang
- Hadjarati, H. (2010). *Metodik Melatih Anggar*. Gorontalo: FIKK UN Gorontalo
- Kementrian Pemuda Dan Olahraga Republik Indonesia. (2009). *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan
- Kusumastuty, Inggita., Widyani, Desty., Wahyuni, E. S. (2018) 'Asupan Protein dan Kalium Berhubungan dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan', *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 1(1), pp. 14–22.
- Roi, G. S. and Bianchedi, D. (2008) 'Implications for Performance and Injury Prevention This material is original publisher .', *Sports Medicine*, 38(6), pp. 465–481.
- Khairul Iqbal, Abdurrahman, I. (2015) 'Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Keterampilan Jump Shoot Dalam Permainan Bola Basket Pada Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Syiah Kuala', *Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 1(2), pp. 114–120.
- Maksum, A. (2018). '*Statistik Dalam Olahraga*'. Surabaya: Unesa University Press
- Masruri, R. (2016). '*Rencana pembelajaran program dasar-dasar Anggar*', Malang: Universitas Negeri Malang. Blended Learning. pp. 1–119.
- Murguía-Romero, M. *et al.* (2012) 'The body mass index (BMI) as a public health tool to predict metabolic syndrome', *Open Journal of Preventive Medicine*, 02(01), pp. 59–66. doi: 10.4236/ojpm.2012.21009.
- Pujianto, A. (2015) 'Journal of Physical Education, Health and Sport', *Strategi Intervensi Peningkatan Rasa Percaya Diri Melalui Imagery Training Pada Atlet Wushu Jawa Tengah*, 1(1), pp. 48–59.
- Putranto, E. W. (2005) *Profil Kelentukan Pada Siswa Sd Randublatung 2, Siswa Smp 1 Randublatung, Siswa Sma 1 Randublatung, Dan Tenaga Pengajar Smp 1 Randublatung Di Kecamatan Randublatung Kabupaten Blora tahun 2004*. Tesis tidak diterbitkan. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sajoto. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan kekuatan kondisi fisik dalam Olahraga*. Semarang
- Sriundy, I Made. 2015. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Unesa University press.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta
- Tim Penyusun Buku Pedoman Penulisan Skripsi Program Sarjana Srtata Satu(S-1). (2014). *Pedoman Penulisan Skripsi*: Universitas Negeri Surabaya
- Thakur, D. and Motimath, B. (2014) 'Flexibility and Agility Among Children and Adolescent Atlits: an Observational Study', *International Journal of Physiotherapy Res*, 2(4), pp. 653–656.
- Toruan, A. (2017) '*Evaluasi Anthropometri Dan Kondisi Fisik Atlet Futsal Bintang Timur Surabaya*', pp. 1–11.
- Wiguna, I. B. (2017). *Teori dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik*. Depok : Rajawali Pers.