

HASIL TES KONDISI FISIK ATLET PENCAK SILAT KATEGORI TANDING PUTRI KONI SIDOARJO

Rusmiati*, Oce Wiriawan

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

Alamat e-mail : rusmiati.17060474016@mhs.unesa.ac.id / ocewiriawan@unesa.ac.id

Abstrak

Pencak silat merupakan olahraga beladiri prestasi yang diwariskan oleh bangsa Indonesia. Olahraga prestasi ialah olahraga yang membina, mengembangkan bakat dan minat seseorang khususnya atlet untuk mencapai prestasi. Aspek penting untuk menunjang prestasi atlet yaitu aspek kondisi fisik. Unsur kondisi fisik yang dibutuhkan atlet pencak silat diantaranya : daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, kelentukan, koordinasi, ketepatan, reaksi, power. Dari unsur kondisi fisik tersebut atlet harus mengalami peningkatan secara berkala dari waktu ke waktu sebagai dasar prinsip progressive overload dengan dilakukannya tes dan pengukuran. Peneliti telah mengamati atlet pencak silat kategori tanding putri KONI Sidoarjo tidak mendapatkan medali saat multi event PORPROV 2019. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis perbedaan hasil tes kondisi fisik atlet pencak silat kategori tanding putri KONI Sidoarjo pada tahun 2017 dan tahun 2018. Jenis penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode pendekatan deskriptif *ex post facto*. Data yang dipakai penelitian adalah data sekunder yang diperoleh dari KONI Sidoarjo. Dari analisis data di atas, terdapat perbedaan hasil tes kondisi fisik atlet pencak silat kategori tanding putri KONI Sidoarjo pada tahun 2017 dan tahun 2018 terlihat pada item tes seperti *Body Massa Index (BMI)*, tekanan darah, *Skinfold caliper test*, *Agility Test*, *Flexibility test*, *Balance test*, *Back and leg strength test*, *Sit up*, *Push up*, dan *Speed*. Dari item-item tes tersebut disimpulkan bahwa item tes atlet pencak silat kategori tanding putri KONI Sidoarjo tahun 2018 cenderung mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2017 sehingga hasil tes kondisi fisik tahun 2018 lebih baik jika dibandingkan hasil tes kondisi fisik tahun 2017.

Kata Kunci: Kondisi fisik, pencak silat, tes dan pengukuran

Abstract

Pencak silat is an achievement martial sport inherited by the Indonesian nation. Achievement sports are sports that foster, develop one's talents and interests, especially athletes to achieve achievements. An important aspect to support athlete achievement is the aspect of physical condition. Elements of physical condition needed by pencak silat athletes include: endurance, strength, speed, agility, balance, flexibility, coordination, accuracy, reaction, power. From the element of physical condition, athletes must experience improvement periodically from time to time as the basis for the principle of progressive overload by conducting tests and measurements. Researchers have observed that KONI Sidoarjo women's pencak silat athletes did not get medals during the 2019 PORPROV multi event. The purpose of this study was to determine and analyze the differences in the results of the physical condition test of pencak silat athletes in the women's competition category of KONI Sidoarjo in 2017 and 2018. including quantitative research using ex post facto descriptive approach. The data used in this research is secondary data obtained from KONI Sidoarjo. From the analysis of the data above, there are differences in the results of the physical condition test of pencak silat athletes in the women's competition category of KONI Sidoarjo in 2017 and 2018 seen in test items such as Body Mass Index (BMI), blood pressure, Skinfold caliper test, Agility Test, Flexibility test, Balance test, Back and leg strength test, Sit ups, Push ups, and Speed. From these test items, it is concluded that the test items for the female pencak silat athletes in the KONI Sidoarjo women's competition category in 2018 tend to increase compared to 2017 so that the results of the physical condition test 2018 is better than the results of the 2017 physical condition test.

Keywords: Physical condition, pencak silat, test and measurement

1. PENDAHULUAN

Olahraga adalah serangkaian pergerakan otot rangka sebagai akibat perintah dari syaraf pusat yang dijalankan dengan keteraturan, keterukuran, dan direncanakan secara matang dengan tujuan meningkatkan derajat kebugaran jasmaniyah. Menurut Giriwijoyo (2012). Di Indonesia terdapat berbagai macam cabang olahraga yang tersebar di berbagai wilayah. Menurut Narbito (2021) salah satunya adalah cabang olahraga bela diri pencak silat.

Pencak Silat adalah salah satu kesenian olahraga yang diwariskan oleh bangsa nusantara terdahulu untuk membela diri (Kriswanto, 2019, p. 13) yang perlu di lestarian, dibina, dan dikembangkan (Lubis, 2015, p. 1). Secara bahasa pencak silat asal-usulnya dari 2 kata yaitu pencak diartikan gerakan langkah yang indah disertai hindaran dan silat yang diartikan membela diri dengan cara tangkisan, serangan, dan kunci. Sedangkan menurut KKBI pencak silat adalah salah satu cabang olahraga permainan (keahlian) untuk mempertahankan diri dari serangan lawan, baik dengan tangan kosong maupun memakai senjata (Kriswanto, 2019, p. 14). Pencak silat dimainkan dengan dua kategori yaitu kategori tanding (*fight*) dan kategori seni, masing-masing kategori membedakan dengan kategori lainnya.

Kategori *fight* (tanding) yaitu kategori yang menunjukkan 2 orang yang berada dari sudut yang berlawanan dengan mengadu kemampuan penguasaan gerak untuk mengalahkan lawan. Dalam hal ini dilakukan sebanyak tiga babak/ronde dengan waktu tiga menit dimana setiap lawan berusaha untuk mendapatkan point dengan cara memukul, menendang, ataupun menjatuhkan lawan. Teknik dalam pencak silat terdiri dari pukulan, tendangan, dan jatuhan (Lesmana, 2012, p. 40). Pencak silat termasuk cabang olahraga prestasi sehingga terdapat unsur fisik, teknik, taktik, dan kesiapan mental (psikologi) yang perlu disiapkan dengan benar melalui program latihan. Pencak silat kategori tanding sangat berhubungan erat dengan *body massa index* (BMI) secara umum (Haqiyah, 2015) dan berat badan secara khusus dalam penentuan kelas tanding (Tangkudung et al., 2020). Aspek penting untuk menunjang prestasi atlet salah satunya yaitu aspek kondisi fisik.

Kondisi fisik dapat dikatakan sebagai unsur yang sangat vital dalam mengembangkan aspek teknik, taktik, dan mental. Kondisi fisik yang baik akan mempengaruhi kesempurnaan teknik dan performa atlet saat pertandingan. Fisik merupakan faktor utama dalam pencapaian prestasi pencak silat yang perlu pengembangan serta peningkatan kemampuan secara berkala sesuai dengan sasaran setiap cabang olahraga (Agus & Wisnu, 2018). Untuk menunjang prestasi olahraga dibutuhkan faktor-faktor kondisi fisik. Menurut (Muhammad Kharis Fajar, 2020) status gizi

merupakan salah satu faktor kondisi fisik atlet untuk menunjang prestasi olahraga.

Kondisi fisik adalah salah satu bagian dari kegiatan olahraga yang tidak bisa dipisahkan dari komponen-komponen fisik (Sidik, 2019). Menurut Sajoto 1988 dalam (Ihsan, 2017) terdapat 10 komponen fisik diantaranya : daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strenght*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*fleksibility*), keseimbangan (*balance*), power (*daya ledak*), koordinasi (*koordination*), kelincahan (*agility*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*). Seluruh komponen kondisi fisik perlu adanya pengembangan dan peningkatan secara teratur, dan terukur. Untuk mendapatkan data dari tiap komponen tersebut memerlukan tes dan pengukuran yang akurat untuk mengetahui sejauh mana kualitas kondisi fisik atlet pencak silat.

Tes dan pengukuran atau *Physical test and Measurements* merupakan instrument berdasar pada *sport science* berbasis IPTEK yang dilakukan untuk mendapatkan informasi data akurat setiap atlet yang berkaitan dengan kondisi fisik yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam pembuatan program latihan. Tujuan dari program latihan itu sendiri adalah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas keahlian serta kebugaran tenaga atlet atau olahragawan. Sehingga dalam tes kondisi fisik atlet dituntut untuk melakukan semaksimal mungkin untuk memperoleh data personal yang akurat. Untuk mendapatkan data yang realiable memerlukan alat-alat yang validitasnya sudah terpercaya. Salah satunya adalah *Achilles Sport Science and Fitness Center (ASSFC)* UNESA. ASSFC UNESA merupakan laboratorium olahraga berbasis Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dan penerapan *sport science* yang didukung dengan fasilitas sarana prasarana tes pengukuran yang lengkap dan memiliki validitas terpercaya. ASSFC UNESA sering bekerjasama dengan beberapa organisasi-organisasi yang berhubungan dengan olahraga, salah satunya yaitu KONI Sidoarjo.

KONI Sidoarjo adalah otoritas dalam bidang keolahragaan kabupaten Sidoarjo berkerjasama dengan SSFC UNESA dalam hal penerapan *Sport Science* yang berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sebagai langkah persiapan menghadapi kompetisi *multy event* paling akbar ditingkat Provinsi yaitu PORPROV Jawa timur tahun 2019. *Test and Measurement* menjadi acuan ilmiah KONI Sidoarjo untuk mengevaluasi kondisi fisik seluruh atlet-atlet Kabupaten Sidoarjo khususnya atlet pencak silat pada *multy event* tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti memahami bahwa kondisi fisik adalah faktor pondasi utama untuk mencapai teknik dan fisik yang baik serta performa puncak prestasi atlet pada saat pertandingan (Agus & Wisnu, 2018). Maka dari itu kondisi fisik atlet harus mengalami peningkatan secara berkala dari waktu ke waktu sebagai dasar prinsip *progressive overload*.

peneliti telah mengamati bahwa atlet pencak silat kategori tanding putri KONI Sidoarjo tidak mendapatkan hasil medali saat multy event PORPROV 2019.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui penyebab atlet pencak silat kategori tanding putri KONI Sidoarjo tidak mendapatkan medali dari pondasi utamanya yaitu kondisi fisiknya. Kondisi fisik manakah yang masih tergolong dalam kategori cukup atau dibawah standart sehingga perlu untuk dilakukan evaluasi dan peningkatan agar semakin lebih baik. Maka dari itu peneliti mengusulkan rancangan penelitian berjudul “ANALISIS HASIL TES KONDISI FISIK ATLET PENCAK SILAT KATEGORI TANDING PUTRI KONI SIDOARJO”

2. METODE PENELITIAN

Berdasarkan penjabaran pada latar belakang maka jenis penelitian ini termasuk dalam metode penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan deskriptif *ex post facto*. Penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu dan data yang dikumpulkan dengan menggunakan alat bantu penelitian (Sugiyono, 2011, p. 11). Sedangkan pendekatan deskriptif yaitu penelitian dengan tujuan menganalisis sebuah masalah kemudian hasil dari analisis tersebut dijabarkan melalui bahasa yang lugas agar dapat mudah dipahami. (Arikunto, 2010, p. 3).

Pada penelitian ini menggunakan *ex post facto* yaitu membandingkan dua variabel atau lebih data yang sudah ada (Sriundy, 2015, p. 108) yaitu data hasil uji kondisi fisik tahun 2017 dan tahun 2018. Maka dari itu sample dalam penelitian ini yaitu atlet pencak silat kategori tanding yang berjenis kelamin putri berjumlah dua orang.

Tempat pengambilan data berada dilaboratorium olahraga *Achilles Sport Science and Fitness Center* UNESA dan telah mendapatkan persetujuan sebelumnya oleh menejer atau penanggungjawab dari *Achilles Sport Science and Fitness Center* (ASSFC). Adapun data ini adalah yaitu hasil dari tes fisik atlet PUSLATKAB KONI Sidoarjo tahun 2017 dan tahun 2018 yang mengikuti Pekan Olahraga Provinsi Jawa Timur.

3. HASIL

Pada penelitian ini akan disajikan data tes dan pengukuran atlet yang mencakup beberapa variabel diantaranya *Body Massa Index* (BMI) yang dihitung berdasar tinggi badan dan berat badan, tekanan darah (*systole*, *diastole*, dan *resting*), *skinfold caiper* untuk mengetahui total lemak dalam tubuh, *side step test* untuk mengetahui tingkat *agility*, *standing trunk flexion* untuk mengetahui tingkat kelentukan dengan cara berdiri, *balance test* untuk mengetahui tingkat keseimbangan, *back and leg strength* untuk

mengetahui kekuatan maksimal dari punggung dan tungkai, *sit up* untuk mengetahui kekuatan otot perut, *push up* untuk mengetahui kekuatan otot lengan dan test lari 30 meter untuk mengetahui kecepatan dari atlet.

Berdasarkan data hasil tes tersebut diolah dengan menggunakan *Microsoft excel* untuk mencari rerata (*mean*) dan selisih rerata data dari tahun 2017 dan tahun 2018. Kemudian dari data tabel atau diagram tersebut dijabarkan dengan mendeskripsikannya.



Diagram 1. Rata-rata BMI

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata data *body massa index* (BMI) menunjukkan bahwa BMI tahun 2017 adalah (21,48) angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2018 yaitu (21,04) dengan selisih rata-rata 0,44. Berdasarkan diagram diatas terjadi penurunan rata-rata dari tahun 2017 ke 2018 hal ini sangat baik karena masih masuk dalam kategori ideal.

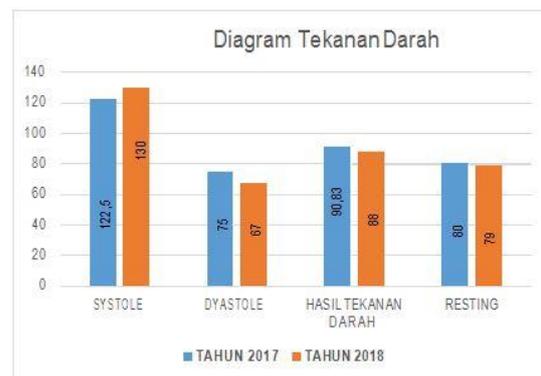


Diagram 2. Rata-rata tekanan darah

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata data tekanan darah menunjukkan bahwa tekanan darah *systole* tahun 2017 adalah (122,5 bpm) dan 2018 adalah (130 bpm). *Diastole* tahun 2017 adalah (75 bpm) dan tahun 2018 adalah (67 bpm). Hasil dari perhitungan *systole diastole* didapatkan hasil rata-rata perhitungan tahun 2017 sebesar (90,82 bpm) dan tahun 2018 sebesar (88 bpm) dengan selisih angka 2,82. Sedangkan untuk rerata dari tekanan darah *resting* menunjukkan tahun 2017 adalah (80 bpm) dan tahun 2018 sebesar (79 bpm)

dengan selisih angka 1 antara tahun 2017 dan tahun 2018.

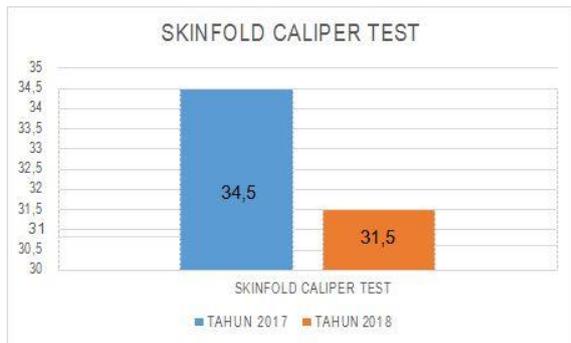


Diagram 3. Rata-rata skinfold caliper test

Berdasarkan perhitungan rata-rata data *skinfold caliper test* menunjukkan bahwa total lemak tahun 2017 adalah (34,5) dan tahun 2018 sebesar (31,5) hal ini sangat baik karena terjadi penurunan jumlah lemak total dari atlet pencak silat kategori tanding putri dari tahun 2017 ke tahun 2018, dengan selisih rata-rata 3.

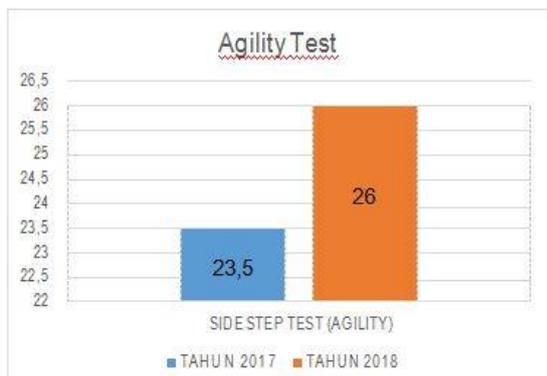


Diagram 4. Rata-rata agility test

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata data agility menggunakan *side step test* menunjukkan bahwa tahun 2017 adalah (23,5) dan tahun 2018 adalah (26) dengan selisih 2,5. Hal ini menunjukkan peningkatan tingkat agility atlet pencak silat dari tahun 2017 ke tahun 2018.



Diagram 5. Rata-rata flexibility

Berdasarkan perhitungan rata-rata data flexibility yang menggunakan *standing trunk flexion test* menunjukkan bahwa tahun 2017 adalah (40) dan tahun 2018 yaitu (45) dengan selisih rata-rata 5. Hal ini menunjukkan peningkatan yang baik tingkat fleksibilitas atlet pencak silat kategori tanding putri dari tahun 2017 ke tahun 2018.



Diagram 6. Rata-rata balance

Berdasarkan perhitungan rata-rata data diatas tahun 2017 adalah (8,5) dan tahun 2018 adalah (11) dengan selisih rata-rata 2,5. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan tingkat keseimbangan atlet dari tahun 2017 ke tahun 2018.



Diagram 7. Rata-rata back and leg strenght

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata diatas dapat diketahui bahwa untuk kekuatan maksimal otot *back* tahun 2017 adalah (74,5) dan tahun 2018 yaitu (82,5) dengan selisih rata-rata 8. Sedangkan untuk hasil perhitngan rata-rata kekuatan maksimal otot tungkai tahun 2017 adalah (105,5) dan tahun 2018 yaitu (121,5) dengan selisih rata-rata 16.



Diagram 8. Rata-rata kekuatan otot

Berdasarkan dari perhitungan rata-rata data tersebut menunjukkan bahwa tahun 2017 adalah (23) dan tahun 2018 yaitu (26) dengan selisih rata-rata 3. Jika dilihat dalam bentuk diagram menunjukkan terjadi peningkatan dari tahun 2017 ke tahun 2018.



Diagram 9. Rata-rata tes kekuatan otot lengan

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata data diatas menunjukkan bahwa rata-rata tahun 2017 adalah (26) dan tahun 2018 yaitu (29,5) dengan selisih rata-rata sebanyak 3,5. Dari diagram tersebut menunjukkan terjadi peningkatan dari tahun 2017 ke tahun 2018.



Diagram 10. Rata-rata speed test

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata data test kecepatan menggunakan metode lari 30 meter menunjukkan bahwa tahun 2017 adalah (6,60 detik) dan tahun 2018 yaitu (4,97 detik) dengan selisih rata-rata antara tahun 2017 dan tahun 2018 sebanyak 1,64 detik.

4. PEMBAHASAN

1. *Body Massa Index*

Body Massa Index (BMI) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam penentuan tubuh dalam kategori *underweight*, *ideal*, ataupun *obesitas* (Supriasa, 2013) yang dihitung berdasarkan dua parameter antropometrik (Murguía-Romero et al., 2012) yaitu massa tubuh dihitung dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dihitung satuan meter kuadrat (Nimptsch et al., 2019). Berdasarkan dari data perhitungan rata-rata dan diagram diatas dapat disimpulkan bahwa BMI dari tahun 2017 ke tahun 2018 mengalami penurunan. Hal ini sangat bagus karena tergolong dalam kategori *ideal* berdasar klasifikasi BMI Asia-Pasific (Lim et al., 2017) dan dianggap menguntungkan karena penurunan BMI ini diakibatkan karena kenaikan tinggi badan dan penurunan berat badan dari atlet pencak silat kategori *tanding putri KONI Sidoarjo* dari tahun 2017 ke tahun 2018. bagaimanapun sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Usman (2018) melaporkan bahwa tinggi badan sangat berpengaruh pada keberhasilan tendangan depan atlet pencak silat.

2. Tekanan Darah

Tekanan darah adalah darah yang dipompa oleh jantung, kemudian alirannya menghasilkan tekanan pada dinding arteri. Tekanan darah terdiri dari tekanan *systolic* dan *diastolic*, yang dapat digunakan untuk mendiagnosa apakah seseorang tergolong dalam kondisi normal, tekanan darah rendah ataupun tekanan darah tinggi (Chindy et al., 2019). Chindy menambahkan jika seorang atlet memiliki tekanan darah yang baik maka kekuatan dan pergerakan atlet tersebut akan maksimal. Pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan *tensimeter digital* sehingga selain dapat diketahui *systole* dan *diastole* juga dapat diketahui denyut nadi istirahat dari seorang atlet. Berdasarkan perhitungan rata-rata data tabel dan diagram diatas menunjukkan bahwa tekanan darah tahun 2017 ke tahun 2018 mengalami penurunan dalam kategori *wajar*, sedangkan nadi istirahat juga mengalami penurunan dari tahun 2017 ke tahun 2018. Hal ini disebabkan multifaktoral diantaranya pola tidur, dan pola hidup diimbangi dengan latihan teratur serta terukur akan mempengaruhi tekanan darah juga semakin bagus.

3. *Skinfold Caliper Test*

Skinfold caliper test atau biasa juga disebut *skinfold thickness* yaitu salah satu alat yang dipakai dalam pengukuran lemak-lemak subkutan pada bagian tubuh tertentu (Beechy et al., 2018). Beechy menambahkan jika hasil tes ini baik maka seorang atlet tidak cepat merasa kelelahan saat beraktifitas. Lokasi pengukuran yang paling sering dilakukan yaitu pada

area bicep, tricep, subscapular, dan suprailiac (Hasyimi, 2018). Berdasarkan perhitungan rata-rata diatas tahun 2017 lemak total adalah (34,5) dan tahun 2018 sebesar (31,5). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan lemak tubuh atlet pencak silat putri kategori tanding KONI Sidoarjo tahun 2017 ke tahun 2018. Hal ini sangat bagus jika penurunan lemak ini dimbangi dengan latihan beban sesuai dengan kebutuhan cabor.

4. Agility Test

Kelincahan merupakan kemampuan untuk bergerak dalam ruang gerak sendi (Putranto, 2005). Kelincahan ini gabungan dari kecepatan, koordinasi dan juga fleksibility. Dalam hal ini kelincahan sangat berpengaruh dalam kategori tanding pencak silat yang dapat digunakan untuk serangan maupun hindaran saat bertanding. Berdasarkan dari perhitungan rata-rata data diatas menunjukkan bahwa rata-rata agility dalam kategori cukup namun demikian terjadi peningkatan kemampuan agility atlet pencak silat putri kategori tanding KONI Sidoarjo dari tahun 2017 ke tahun 2018 yang diukur dengan metode *side step test*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil test tahun 2018 lebih bagus dari tahun 2017.

5. Flexibility Test

Fleksibilitas adalah kemampuan tubuh dalam melakukan gerakan dengan ruang gerak yang luas (Sukadiyanto, 2005). Fleksibilitas sangat penting dimiliki seorang atlet selain untuk menunjang item kondisi fisik yang lain juga dapat mengurangi resiko cedera seorang atlet. Dalam hal ini fleksibilitas atlet pencak silat diukur menggunakan cara pengukuran *standing trunk flexion*. Berdasarkan perhitungan rata-rata data diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan fleksibilitas atlet pencak silat putri kategori tanding dari tahun 2017 ke tahun 2018. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil tes fleksibilitas tahun 2018 lebih bagus dari tahun 2017.

6. Balance Test

Keseimbangan merupakan kemampuan memelihara gerak yang berorientasi terhadap kestabilan yang mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri maupun bergerak (Roesdiyanto & Budiwanto, 2008). Roesdiyanto & Budiwanto menambahkan bahwa jika seorang atlet memiliki keseimbangan yang baik maka pergerakannya akan stabil dan sulit untuk dijatuhkan. Berdasarkan perhitungan rata-rata data diatas menunjukkan bahwa kemampuan atlet pencak silat putri kategori tanding KONI Sidoarjo dalam kategori cukup. Namun jika dilihat pada diagram rata-rata diatas menunjukkan terjadi peningkatan dari tahun 2017 ke tahun 2018, sehingga dapat disimpulkan hasil tes tahun 2018 lebih bagus dari tahun 2017.

7. Back and Leg Strength Test

Back and leg dynamometer adalah salah satu alat yang dipakai untuk pengukuran kemampuan maksimal dari otot back dan otot leg, otot ini adalah otot utama yang dipakai untuk menopang tubuh kita. Jika seorang atlet memiliki hasil tes yang baik maka dia akan sulit dijatuhkan (Sukadiyanto, 2011). Berdasarkan data perhitungan diatas menunjukkan kemampuan atlet pencak silat masih dalam kategori baik. Untuk kekuatan maksimal otot back tahun 2017 adalah (74,5) dan tahun 2018 yaitu (82,5). Sedangkan untuk hasil perhitungan rata-rata kekuatan maksimal otot tungkai tahun 2017 adalah (105,5) dan tahun 2018 yaitu (121,5). Sehingga dapat disimpulkan terjadi peningkatan kemampuan dari tahun 2017 ke tahun 2018 dan hasil tes tahun 2018 lebih baik dibandingkan dengan tahun 2017.

8. Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Kekuatan otot perut merupakan hal yang sangat penting dalam pencak silat untuk menunjang berbagai teknik dalam kategori tanding. Dalam hal ini dilakukan tes sit-up berdurasi 30 detik untuk mengetahui kekuatan maksimal dari otot abdominal. Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata data diatas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan maksimal otot perut dari tahun 2017 ke tahun 2018. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil tes sit up tahun 2018 lebih bagus dari tahun 2017. Hal ini sesuai seperti penelitian yang dilakukan oleh Wijaya dan Septiadi (2018) bahwa otot perut yang kuat dapat mendukung dan berperan dalam gerak anggota bawah yaitu melakukan gerakan tendangan sabit perlu melecutkan tungkai yang berkaitan dengan persendian pada panggung, kemudian gerakan panggul perlu bantuan kinerja otot abdominal. Jadi semakin kuat otot perut maka semakin mendukung dalam kinerja teknik tendangan dalam pencak silat.

9. Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Kekuatan otot lengan merupakan factor yang sangat dominan dalam pencak silat untuk melakukan pukulan, tangkisan, bahkan bantingan. Tes kekuatan otot lengan atlet pencak silat putri kategori tanding KONI Sidoarjo menggunakan cara push-up berdurasi 30 detik untuk mengetahui kekuatan maksimal atlet. Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata data diatas menunjukkan bahwa tahun 2017 dan tahun 2018 masuk dalam kategori baik sekali. Dan dilihat dalam bentuk diagram menunjukkan peningkatan kemampuan kekuatan otot lengan dari tahun 2017 ke tahun 2018. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil tes kekuatan otot lengan tahun 2018 lebih bagus dari tahun 2017. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilaporkan Yolanda dkk (2020) bahwa kekuatan otot lengan sangat berpengaruh secara signifikan pada kemampuan pukulan lurus pencak silat.

10. Speed

Kecepatan merupakan komponen biomotor utama yang dapat menunjang kondisi fisik lainnya. Menurut Sukadiyanto (2005, p. 108) kecepatan adalah kemampuan tubuh secara fisiologis mengimplementasikan rangsangan dari syaraf menjadi serangkaian gerak yang dilakukan dengan cepat dan tepat. Berdasarkan dari hasil perhitungan rata-rata diatas menunjukkan bahwa kemampuan kecepatan maksimal atlet pencak silat mengalami peningkatan. Pada tahun 2017 rata-rata kecepatan atlet adalah (6,60 detik) sedangkan tahun 2018 rata-rata kecepatan atlet yaitu (4.97 detik). Sehingga kecepatan atlet tahun 2018 lebih bagus dari tahun 2017. Sejalan dengan penelitian yang laporkan oleh Hasymi (2018) bahwa kecepatan sangat berpengaruh terhadap tendangan atlet pencak silat kategori tanding. Selain itu kecepatan juga sangat berguna dalam kategori tanding, gerakan yang cepat dan akurat dalam menyerang akan menguntungkan pesilat untuk mendapatkan point dalam pertandingan.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Dari hasil perhitungan data yang telah dianalisis diatas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil tes kondisi fisik atlet pencak silat kategori tanding putri KONI Sidoarjo pada tahun 2017 dan tahun 2018. Dimana perbedaan ini cenderung mengalami peningkatan yang baik pada beberapa item test kondisi fisik pada tahun 2017 ke tahun 2018. Dan hasil tes kondisi fisik tahun 2018 lebih baik jika dibandingkan dengan hasil tes kondisi fisik tahun 2017.

B. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian ini maka peneliti memberikan rekomendasi (saran) sebagai berikut :

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar acuan untuk mengevaluasi program latihan.

1. Pentingnya tes dan pengukuran secara berkala untuk mengetahui hasil latihan secara berkala
2. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar menjaga performa fisik atlet pencak silat kategori tanding putri agar tidak terjadi penurunan dan dapat pula dijadikan data untuk meningkatkan kondisi fisik atlet agar lebih baik lagi kedepannya.
3. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai pencak silat kategori seni baik itu beregu maupun ganda untuk menambah data saintifik yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

REFERENSI

- Agus, S., & Wisnu, M. (2018). KONDISI FISIK ATLET ANGGAR KOTA SURAKARTA. *Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4, 280–292. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pjk/article/download/12540/1039>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta Dalam Olahraga.
- Beechy, L., Galpern, J., Petrone, A., & Dasa, S. K. (2018). Assessment tools in obesity — Psychological measures, diet, activity, and body composition. *Physiology & Behavior*, 176(5), 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2012.04.013>. Assessment
- Chindy, N. S., Isti, S., & Nugraheni, T. L. (2019). *HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM KALIUM DAN LEMAK DENGAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI PUSKESMAS MLATI I*. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/999/3/Chapter2.doc.pdf>
- Giriwijoyo, H. Y. S. . (2012). *Ilmu Kesehatan Olahraga*. PT Remaja Rosdakarya.
- Haqiyah, A. (2015). KORELASI ANTARA STATUS GIZI (INDEKS MASSA TUBUH DAN HEMOGLOBIN) DENGAN DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI ATLET PENCAK SILAT KOTA BEKASI. *Jurnal Riset Physical Education*, 6(2), 123–140. <http://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/motio/article/view/502/399>
- Hasymi, S. N. (2018). *Kajian Kecepatan Tendangan Atlet Kategori Tanding Pada Pekan Olahraga Pelajar Provinsi DIY Cabang Olahraga Pencak Silat Tahun 2017*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ihsan, M. (2017). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Dan Perkenaan Impact Antara Raket Dengan Shuttlecock Terhadap Ke Berhasilan Ketepatan Pukulan Lob Dalam Permainan Bulutangkis. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1). <https://media.neliti.com/media/publications/249305-none-e16901a4.docx>
- Kriswanto, E. S. (2019). *Pencak Silat*. PUSTAKA BARU.
- Lesmana, F. (2012). *Panduan pencak silat 1: (Kategori Pncak Silat Seni Tunggal Ganda, Dan Regu*. Zanafha Publishing.
- Lubis, J. (2015). *Pencak Silat*. PT. Raja Grafindo

- Persada.
- Muhammad Kharis Fajar. (2020). Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Konsentrasi Siswa Smp Negeri 1 Ngunut Tulungagung. *Journal STAND : Sports Teaching and Development*, 1(1), 35–42. <https://doi.org/10.36456/j-stand.v1i1.2320>
- Murguía-Romero, M., Jiménez-Flores, R., Villalobos-Molina, R., Mendoza-Ramos, M. I., Reyes-Realí, J., Sigrist-Flores, S. C., & Méndez-Cruz, A. R. (2012). The body mass index (BMI) as a public health tool to predict metabolic syndrome. *Open Journal of Preventive Medicine*, 02(01), 59–66. <https://doi.org/10.4236/ojpm.2012.21009>
- Narbito, R. S. (2021). *IMPLEMENTASI PENINGKATAN LOMPAT JANGKIT MELALUI MODEL LATIHAN SINGLE LEG HOPS Adios2009utp@gmail.com*. 2(1992), 82–86.
- Nimptsch, K., Konigorski, S., & Pischon, T. (2019). Diagnosis of obesity and use of obesity biomarkers in science and clinical medicine. In *Metabolism: Clinical and Experimental*. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.12.006>
- 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*. <http://lib.unnes.ac.id/723/1/1278.pdf>
- Roesdiyanto, & Budiwanto. (2008). *Dasar-Dasar Kepeatihan Olahraga*. Laboratorium Ilmu Keolahragaa. Jurusan Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Malang.
- Sidik, dr. dikdik Z. (2019). *Pelatihan Kondisi Fisik (N. Wijayanti (ed.); 1st ed.)*. PT. Remaja Rodakarya.
- Sriundy, I. m. (2015). *Metodologi Penelitian*. Unesa University Press.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Melatih Fisik*. FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. CV. Lubuk Agung.
- Supriasa, I. D. N. (2013). *Penilaian Status Gizi (Edisi Revisi)*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Tangkudung, J., Haqiyah, A., Puspitorini, W., Tangkudung, A. W. A., & Riyadi, D. N. (2020). The effect of body mass index and haemoglobin on cardiorespiratory endurance. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 11(8), 346–355. https://www.ijicc.net/images/vol11iss8/11828_Tangkudung_2020_E_R.pdf
- Wijaya, M. R. A., & Septiadi, F. (2018). *HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT PERUT TERHADAP KELINCAHAN TENDANGAN SABIT PADA MAHASISWA PRODI PJKR UMMI TAHUN 2018*. IX(2), 98–107. <http://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/motion/article/download/1246/1329>
- Yolanda, R., Sepriani, R., & Handayani, S. G. (2020). Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dengan kemampuan Pukulan Lurus Pencak Silat Di Perguruan Sakato Semen Padang. *Sport Science*, 20(1), 32–40. <https://doi.org/10.24036/jss.v20i1.36>