

ANALISIS KONDISI FISIK ATLET PUTRI CABANG OLAHRAGA BOLATANGAN PADA PEMUSATAN LATIHAN DAERAH JAWA TIMUR SAAT PRA-PON 2019

Windy Safiraputri

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
windy.17060484172@mhs.unesa.ac.id

Achmad Widodo

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
achmadwidodo@unesa.ac.id

Abstrak

Latihan yang direncanakan secara sistematis dan dilakukan secara berlanjut serta dengan pengawasan pelatih profesional maka akan mendapat prestasi yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik atlet Bola Tangan Jawa Timur pada Pra Pekan Olahraga Nasional 2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang pengambilan datanya dengan cara tes dan pengukuran, karena hasil penelitian disajikan dalam bentuk gambaran suatu kejadian tertentu. Berdasarkan hasil capaian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik atlet Bola Tangan putri pemusatan latihan daerah Jawa Timur memiliki status kondisi fisik yang sebagian besar masuk dalam kategori kurang. Dari sekian banyak yang masuk dalam kategori baik yaitu terkait tinjauan kekuatan otot punggung dan fleksibilitas. Dari hasil yang diperoleh, perlu dilakukan evaluasi dan peningkatan latihan khusus pada tinjauan latihan kekuatan otot perut, kekuatan otot lengan, kekuatan otot paha, kekuatan otot tungkai, kecepatan, koordinasi, daya tahan dan kelincahan.

Kata Kunci: Analisa, Bola Tangan, Kondisi Fisik.

Abstract

Exercises that are systematically planned and carried out continuously and with the supervision of professional trainers will get high achievements. This study aims to determine the physical condition of the East Java Handball athlete at the 2019 National Sports Week. The method used in this study is research quantitative descriptive data collection by means of tests and measurements, because the research results are presented in a description of a particular event. Based on the results obtained, it is certain that the physical condition of the women's handball athletes at the East Java regional training center has a physical condition status, most of which fall into the poor category. Of the many that fall into the good category related to back muscle strength and flexibility. From the results obtained, it is necessary to evaluate and improve specific exercises on abdominal muscle strength training, arm muscle strength, thigh muscle strength, leg muscle strength, speed, coordination, endurance and agility.

Keywords: Analysis, Handball, Physical Condition

PENDAHULUAN

Olahraga sangat bermanfaat bagi kesehatan jiwa dan kesehatan raga. Mutohir dan Maksom (2007) mengatakan olahraga sebagai wujud realisasi aktivitas fisik dalam rangka mencapai kebugaran jasmani. Olahraga merupakan kegiatan fisik dengan melibatkan beberapa komponen tubuh yang dilakukan secara terstruktur dan terencana dalam rangka mencapai suatu tujuan tertentu. Harapannya melalui kegiatan fisik berupa olahraga, maka efisiensi dari kinerja tubuh meningkat serta dapat membawa pengaruh yang positif terhadap pelakunya (Nurhasan, 2005).

Latihan yang sistematis yang dilakukan dengan teratur serta dengan adanya pendukung berupa pelatih yang profesional mampu membuka peluang dalam mencapai suatu prestasi yang membanggakan. Perlu adanya penanganan yang serius serta dukungan dari berbagai pihak guna mencapai suatu prestasi dalam suatu cabang olahraga tertentu, yang mana pada kasus ini cabang olahraga Bola Tangan yang menjadi pokok bahasan.

Berdasarkan tinjauan yang telah dilakukan oleh Dwikusworo (2010), syarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet dalam upaya peningkatan serta pengembangan diri dalam mencapai prestasi secara maksimal yaitu bergantung pada kondisi fisik atlet yang bersangkutan. Penerapan kondisi fisik disesuaikan berdasarkan ciri serta karakteristik tiap-tiap cabang olahraga.

Prawira, (Agustin, 2017), mengatakan bahwa peran kondisi fisik untuk cabang olahraga satu dengan yang lainnya adalah sama, prestasi yang membanggakan dapat diraih melalui kondisi fisik atlet yang optimal. Indikator kondisi fisik atlet dapat dikatakan optimal apabila atlet tersebut mampu menyelesaikan kegiatan fisik yang dibebankan tanpa adanya rasa lelah yang berlebih.

Hasil kajian Harsono (2018), mengungkapkan bahwa indikator penting kondisi fisik terletak pada program latihan yang dibebankan kepada atlet. Program latihan atlet harus terstruktur dengan baik serta secara sistematis guna mampu mendorong kemampuan tubuh untuk bekerja lebih optimal dalam rangka mencapai prestasi yang membanggakan.

Setiap atlet diharapkan memiliki kondisi fisik yang prima, hal tersebut dikarenakan peran dari kondisi fisik itu sendiri dijadikan dasar penentu kualitas atlet ketika bermain dalam lapangan. Penelitian yang berfokus pada pengklasifikasian kondisi fisik telah dilakukan oleh Budi dan Sugiharto, (Nizar, 2018), yang mengatakan bahwa komponen dari kondisi fisik terbagi menjadi tujuh

parameter yaitu kekuatan, daya tahan, kelincahan, keseimbangan, reaksi, koordinasi serta daya ledak.

Nurhidayah (2016), menjadikan kondisi fisik sebagai prasyarat dalam upaya peningkatan prestasi atlet, dalam mencapai prestasi tersebut diperlukan atensi serta koordinasi yang baik dari pihak atlet maupun pelatih sebagai pembuat program latihan. Mengingat pentingnya kondisi fisik atlet sebagai tolak ukur untuk mencapai prestasi maka kondisi fisik perlu ditingkatkan. Sebelum kondisi fisik ditingkatkan maka perlu diketahui terlebih dahulu kondisi fisik atlet dengan pengukuran. Perkembangan kondisi fisik atlet dapat ditinjau berdasarkan program latihan yang telah disusun oleh pelatih. Latihan kondisi fisik dilakukan dengan tetap memperhatikan tingkatan dari tiap-tiap pemain. Latihan kondisi fisik wajib dilakukan guna mengetahui kemampuan yang dimiliki tubuh tiap pemain secara terukur dan teratur.

Bagi olahraga Bola Tangan, fisik seorang atlet diperlukan dan menjadi penunjang tercapainya prestasi Bola Tangan. Berdasarkan penelitian Savedra et al. (2020), Bola Tangan memiliki definisi sebagai olahraga multi faktorial, di mana pemain melakukan banyak gerakan seperti melempar, *block*, *sprint* dan mengubah arah gerak dengan cepat dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, seorang atlet Bola Tangan tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan dalam bermain Bola Tangan saja, melainkan seorang atlet Bola Tangan juga memerlukan kondisi fisik yang optimal.

Menurut Basiran et al. (2019), untuk menjadi seorang atlet Bola Tangan syarat utama yang dibutuhkan adalah atlet tersebut harus memiliki kondisi fisik yang sangat bagus. Kondisi fisik yang bagus bagi seorang atlet mampu mencegah terjadinya cedera. Dalam permainan olahraga Bola Tangan itu sendiri, seorang atlet akan rentan mengalami cedera. Hal tersebut dikarenakan dalam permainan Bola Tangan sering terjadi adanya kontak fisik antar pemain satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, tentunya atlet Bola Tangan harus memiliki kondisi fisik yang bagus dalam mengantisipasi terjadinya cedera.

Parameter penunjang kondisi fisik atlet Bola Tangan yaitu meliputi kelenturan, kekuatan, kecepatan maupun daya tahan. Selain mengantisipasi terjadinya cedera, terdapat indikator lain penunjang kondisi fisik atlet Bola Tangan yaitu terkait kemampuan daya tahan *aerobic* maupun daya tahan *anaerobic*.

Berdasarkan penelitian milik Kruger et al (2014), Bola Tangan memiliki definisi sebagai olahraga asiklik yang melibatkan banyak membutuhkan keterampilan gerak dengan waktu istirahat yang relatif singkat. Dalam hal ini, tentu atlet Bola Tangan juga

sangat memerlukan kemampuan daya tahan *aerobic* dan *anaerobic* yang besar. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, maka dapat disimpulkan bahwa komponen fisik yang dibutuhkan dalam permainan Bola Tangan yaitu meliputi daya tahan *aerobic* dan *anaerobic*, kekuatan, kelenturan, kecepatan, power, kelincahan, koordinasi serta reaksi.

Hasil pengukuran kondisi fisik tim putri Bola Tangan Jawa Timur sebelum Pra Pekan Olahraga Nasional 2019 akan menjadi patokan atau landasan pelatih dalam upaya peningkatan kondisi fisik serta prestasi atlet yang direalisasikan melalui program latihan. Mengingat pentingnya kondisi fisik untuk menunjang prestasi maka perlu dilakukan tes pengukuran kondisi fisik untuk mengetahui kondisi fisik atlet yang akan dijadikan acuan dalam pembuatan program latihan.

Berdasarkan pentingnya kondisi fisik yang telah dijelaskan, maka perlu dilakukan analisis lebih lanjut terkait kondisi fisik seorang atlet. Kondisi fisik dijadikan kebutuhan primer hal yang bersifat mendasar bagi setiap pemain. Oleh karena itu, penulis ingin mengkaji lebih lanjut terkait kondisi fisik yang berfokus pada kondisi fisik atlet putri pada pemusatan latihan daerah Jawa Timur cabang olahraga Bola tangan dengan judul penelitian “Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Cabang Olahraga Bolatangan Jawa Timur pada Pemusatan Latihan Daerah saat Pra-PON 2019”.

METODE

Penelitian ini masuk dalam klasifikasi penelitian deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian yang berjudul “Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Cabang Olahraga Bolatangan Jawa Timur pada Pemusatan Latihan Daerah saat Pra-PON 2019” ini dilakukan dengan metode deskriptif dengan data sekunder. Menurut Sriundy (2015), penelitian deskriptif merupakan penelitian dengan maksud mendeskripsikan hasil penelitian yang didapat dengan berdasarkan kejadian nyata yang terjadi dalam lapangan dengan keseragaman perlakuan pada tiap-tiap objek yang diteliti.

Menurut Sriundy (2017), makna dari kuantitatif yaitu keselarasan hasil penelitian yang didapat berdasarkan alat yang digunakan. Alat yang digunakan mempengaruhi valid atau tidak nya data yang diperoleh, tingkatan dari objek yang diteliti serta reliabilitas yang dihasilkan. Data kuantitatif didapat melalui proses seleksi berupa tes maupun pengukuran. Data kuantitatif di berikan contoh melalui serangkaian proses berupa pengukuran tinggi badan, berat badan dan lain sebagainya. Maksud dan tujuan dari metode kuantitatif tadi adalah guna memenuhi beberapa data yang menjadi

fokus peneliti baik berupa data antropometri, data biomotor dan lainnya.

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2019 yang bertempat di kantor KONI Jawa Timur, tepatnya yang berada pada Jalan Raya Kertajaya Indah No.4, Manyar Sabrangan, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60116.

Sasaran dalam penelitian ini adalah atlet Bola Tangan putri pada pemusatan latihan daerah Jawa Timur berjumlah 15 atlet, yang dijadikan subyek (sumber data) dalam “Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Cabang Olahraga Bolatangan Jawa Timur pada Pemusatan Latihan Daerah saat Pra-PON 2019”.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data (data sekunder) kondisi fisik atlet Bola Tangan pada pemusatan latihan daerah Jawa Timur yaitu, sebagai berikut:

1. Tinjauan kekuatan otot perut yang dilakukan melalui tes berupa *sit-up*, kekuatan otot perut bagian samping yang dilakukan melalui tes *russian twist*.
2. Kekuatan otot punggung yang dilakukan melalui tes *superman back hold*.
3. Kekuatan otot lengan yang dilakukan melalui *medicine ball throw*, kekuatan otot *upper body* yang dilakukan melalui tes *chin up*.
4. Tinjauan kekuatan otot paha depan yang dilakukan melalui *single leg squat*, kekuatan otot paha belakang yang dilakukan melalui *hamstring*.
5. Kekuatan otot tungkai yang dilakukan melalui tes *triple jump*.
6. Tinjauan koordinasi yang dilakukan melalui *juggling*.
7. Kecepatan yang dilakukan melalui tes *sprint 20 meter*;
8. Daya tahan yang dilakukan melalui *multistage fitness test*.
9. Flexibility yang dilakukan melalui *sit and reach*, *ankle flexibility* dan *upper body flexibility*.
10. Kelincahan yang dilakukan melalui *illinois agility test*.

Dalam penggambaran keadaan biomotor atlet Bola Tangan pada pemusatan latihan daerah Jawa Timur, jenis teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil analisis data disajikan melalui persentase, untuk cara perhitungan persentase yang dipakai adalah sebagai berikut:

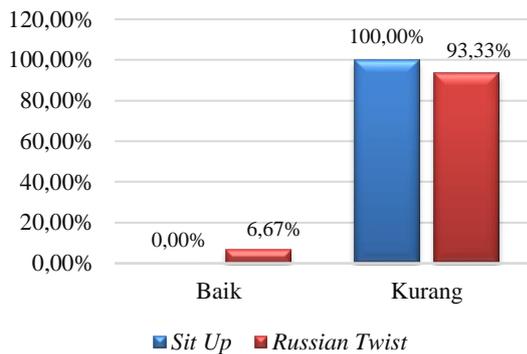
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil tes *sit up* menunjukkan hasil penelitian bahwa keseluruhan dari 15 atlet tidak ada yang memenuhi target, keseluruhan atlet memiliki kekuatan otot perut dalam kategori kurang. Pada tes *russian twist*, hanya 1

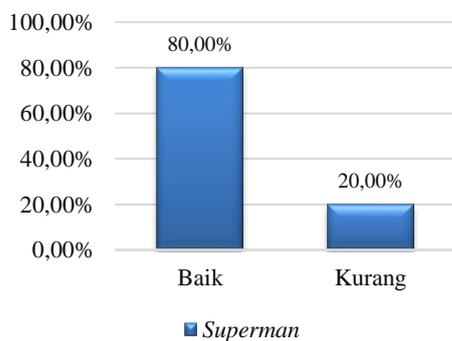
atlet masuk dalam kategori baik dan sisanya masuk dalam kategori kurang (Grafik 1).

Grafik 1. Persentase Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Perut



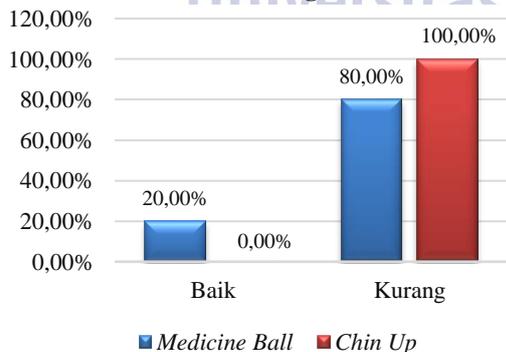
Hasil penelitian menunjukkan bahwa 12 dari 15 atlet telah mencapai target, dan 3 atlet lainnya termasuk dalam kategori kurang (Grafik 2).

Grafik 2. Persentase Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Punggung



Pada tes *chin up* diperoleh hasil penelitian dari 15 atlet, secara keseluruhan atlet tidak mencapai target (tidak lolos), sedangkan pada indikator tes *medicine ball throw* dari 15 atlet hanya 3 atlet masuk ke dalam kategori baik dan sisanya yaitu 12 atlet diklasifikasikan dalam kategori kurang.

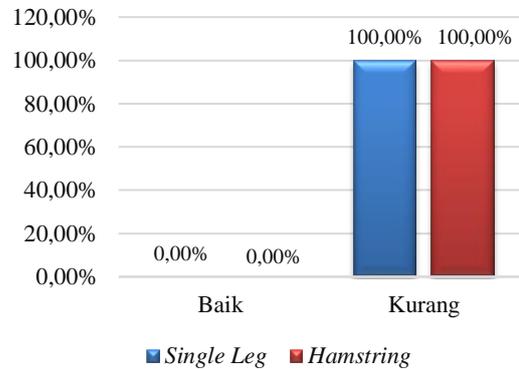
Grafik 3. Persentase Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Lengan



Hasil tes menunjukkan bahwa, pada tinjauan tes *single leg squat* 15 atlet masuk dalam kategori kurang

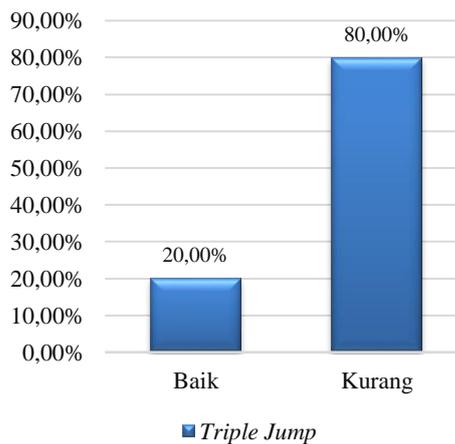
(Grafik 4). Sama halnya pada tes *hamstring*, hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan atlet masuk dalam kategori kurang. Atlet dengan kategori kurang dinilai berdasarkan tetapan target yang telah ditentukan, 3 kali pengulangan untuk tes *single leg squat* dan 2 kali pengulangan untuk tes *hamstring*.

Grafik 4. Persentase Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Paha



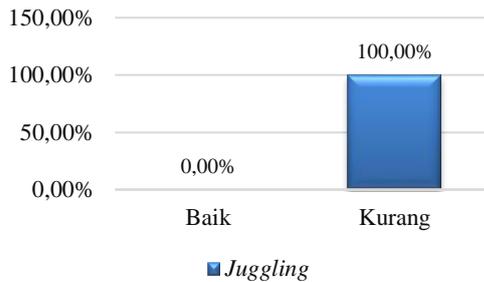
Jenis tes yang dilakukan guna mengetahui status dari daya ledak otot tungkai adalah dengan melalui tes *triple jump* minimal 6 (enam) meter. Hasil tes menunjukkan bahwa 3 atlet telah mampu melalui tes *triple jump* dan sisanya yaitu 12 (dua belas) atlet masih dalam kategori kurang (Grafik 5).

Grafik 5. Persentase Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai



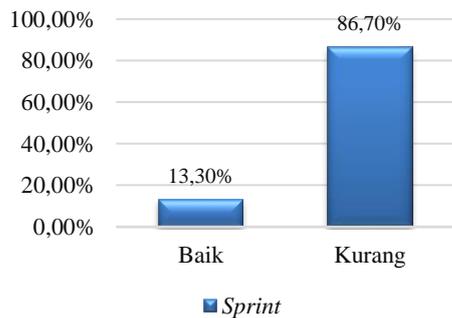
Dari hasil tes yang dilakukan pada 15 atlet dinyatakan keseluruhan atlet masuk dalam kategori kurang. Dalam hal ini, indikator atlet lolos dalam kategori baik apabila dapat memenuhi target yang telah ditentukan yaitu melakukan *juggling* selama mungkin dengan minimal waktu 60 detik. Sedangkan keseluruhan atlet dinyatakan dalam kategori kurang karena tidak memenuhi target (Dapat dilihat pada Grafik 6).

Grafik 6. Persentase Hasil Pengukuran Koordinasi



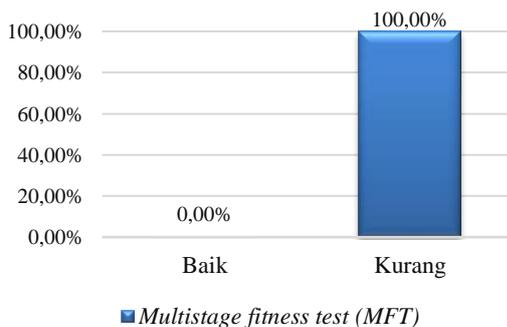
Tinjauan terkait kecepatan dilakukan melalui tes *sprint* 20 meter. Hasil tes menunjukkan bahwa 2 dari 15 atlet termasuk dalam kategori baik, dan sisanya yaitu 13 atlet termasuk dalam kategori kurang.

Grafik 7. Persentase Hasil Pengukuran Kecepatan



Dari hasil tes 15 atlet ditemukan 15 atlet seluruhnya tidak mencapai target (tidak lolos). Dalam hal ini, faktor penentu lolos tidaknya indikator untuk daya tahan khususnya pada tes *multistage fitness test* ditentukan berdasarkan penentuan yaitu apabila atlet mampu melakukan *multistage fitness test* dengan minimal mencapai level 10 pada jarak 20 meter secara bolak balik maka masuk dalam kategori baik dan apabila tidak mampu memenuhi target maka masuk dalam kategori kurang, dapat dilihat pada Grafik 8

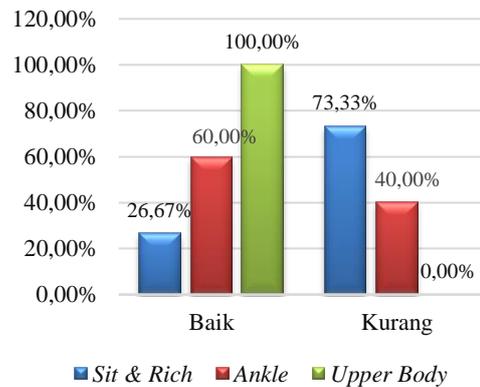
Grafik 8. Persentase Hasil Pengukuran Daya Tahan



Tes yang dilakukan untuk mengukur *flexibility* yaitu *sit and reach*, *ankle flexibility*, dan *upper body*

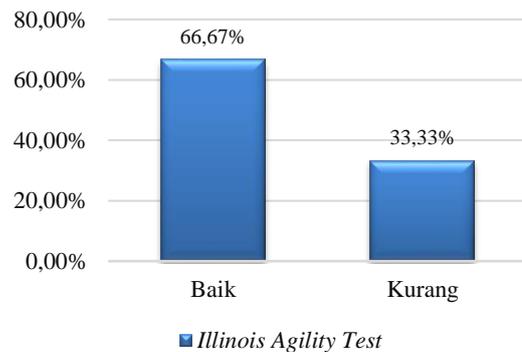
flexibility. Dari 15 atlet pada tes *sit and reach* ditemukan 4 atlet masuk kategori baik dan 11 atlet kategori kurang. Pada tes *ankle flexibility right and left* ditemukan 9 atlet masuk kategori baik dan 6 atlet kategori kurang. Sedangkan pada tes *upper body right* dan *upper body left* 15 atlet seluruhnya mencapai target atau masuk kategori baik. Hal ini dikarenakan dalam memenuhi target yang telah ditentukan yaitu pada tes *sit and reach* mencapai 20 cm untuk *ankle flexibility* 15 cm, dan pada tes *upper body flexibility* 0 cm (Grafik 9).

Grafik 9. Persentase Hasil Pengukuran Flexibility



Untuk mengukur kelincahan dilakukan *Illinois agility test*. Dari hasil tes 15 atlet ditemukan 10 atlet masuk kategori baik dan 5 atlet kategori kurang. Dalam hal ini, indikator penentu lolos tidaknya untuk kelincahan khususnya pada *illinois agility test* ditentukan berdasarkan capaian waktu yaitu apabila atlet mampu melakukan *illinois agility test* dengan dalam waktu 17 detik maka masuk dalam kategori baik dan apabila tidak mampu memenuhi target maka dinyatakan tidak lolos target sehingga masuk dalam kategori kurang. (Grafik 10).

Grafik 10. Persentase Hasil Pengukuran Kelincahan



Pembahasan

Berdasarkan serangkaian tes dan pengukuran yang telah dilakukan, perolehan data dianalisis berdasarkan parameter yang telah ditentukan, kemudian diselaraskan dengan tujuan awal penelitian dalam wujud hasil penelitian berupa uraian pembahasan terkait status kondisi fisik 15 atlet Bola Tangan putri pada pemusatan latihan daerah Jawa Timur yang meliputi *sit up*, *russian twist*, *superman back hold*, *single leg squat*, *hamstring*, *medicine ball throw*, *chin up*, *juggling*, lari *sprint* 20 meter, *multistage fitness test*, *upper body flexibility*, *ankle flexibility*, *sit and reach* dan *illinois agility test*. Hasil penelitian disajikan sebagai berikut ini:

Dalam rangka mengetahui kapasitas atlet dari segi kekuatan otot perut, jenis tes yang dilakukan adalah *sit up* dan *russian twist*. *Sit up* dengan kemiringan 45° yang dilakukan sebanyak 50 kali dalam rentang waktu 60 detik sedangkan untuk tes *russian twist* menggunakan beban 5 kg yang dilakukan minimal 5 kali dalam waktu 10 detik. Hasil tes *sit up* menunjukkan hasil penelitian bahwa keseluruhan dari 15 atlet tidak ada yang memenuhi target, keseluruhan atlet memiliki kekuatan otot perut dalam kategori kurang. Pada tes *russian twist*, hanya 1 atlet masuk dalam kategori baik dan sisanya masuk dalam kategori kurang. Indikator penentu baik kurangnya atlet adalah apabila atlet mampu memenuhi target awal atau bahkan melampaui target maka atlet tersebut dapat dikatakan masuk dalam kategori baik dan apabila tidak mampu mencapai target yang ditetapkan maka atlet masuk dalam indikasi kurang.

Perut memiliki otot-otot penyokong yaitu *internal abdominal*, *external abdominal oblique*, *oblique* maupun *rectus abdominal*. Kekuatan otot perut berkontribusi dalam melakukan *shooting* yaitu tepatnya setelah *shooting*. Setelah melakukan *shooting*, badan akan cenderung condong ke depan dengan maksud menyelesaikan gerakan lanjutan dari *shooting* dengan harapan hasil *shooting* tidak tertahan, terarah dengan harapan hasil *shooting* yang dilakukan terjadi sangat keras. Oleh karena itu, kekuatan dari otot perut memiliki andil dan diperlukan dalam hal permainan Bola Tangan. Tanpa adanya kekuatan otot perut maka gerakan lanjutan setelah *shooting* menjadi tidak maksimal dan tembakan rawan tidak terarah dengan baik.

Menurut Beutelstahl (Hadi, 2013), kekuatan otot perut dijadikan parameter yang pada pelaksanaannya memang tidak berkontak secara langsung dengan bola. Akan tetapi hasil lemparan bola yang keras dan terarah dengan baik dapat terjadi apabila kekuatan otot perut telah terlatih dengan optimal. Apabila otot perut telah terlatih secara optimal maka hasil *shooting* yang dihasilkan akan terjadi dengan keras dan akurat.

Dalam permainan Bola Tangan, kekuatan otot punggung merupakan salah satu indikator dalam meningkatkan efisiensi gerak. Kekuatan otot punggung mampu menambah *power* pada proses *shooting*. Tidak hanya *shooting*, kekuatan otot punggung juga mempengaruhi proses dari *passing*. Penelitian ini melakukan tinjauan terkait kekuatan otot punggung yang direalisasikan dalam wujud tes *superman back hold* dengan menggunakan beban sebesar 2,5 kg dalam waktu 60 detik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 12 dari 15 atlet telah mencapai target, dan 3 atlet lainnya termasuk dalam kategori kurang.

Menurut Clarke (Hanafi, 2010) kekuatan dijadikan faktor utama dalam mencapai prestasi olahraga, untuk indikator lain selain kekuatan hanya dijadikan faktor penunjang yang dilakukan dalam proses peningkatan maupun proses dari pembentukan kekuatan.

Penelitian yang berjudul “Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Cabang Olahraga Bola Tangan Jawa Timur pada Pemusatan Latihan Daerah saat Pra-PON 2019” ini, tinjauan terkait kekuatan otot lengan dilakukan melalui tes *medicine ball throw* dengan menggunakan beban 3 kg dengan jarak minimal 9 meter dan *chin up* yang dilakukan minimal 7 kali pengulangan. Pada tes *chin up* diperoleh hasil penelitian dari 15 atlet, secara keseluruhan atlet tidak mencapai target (tidak lolos), sedangkan pada indikator tes *medicine ball throw* dari 15 atlet hanya 3 atlet masuk ke dalam kategori baik dan sisanya yaitu 12 atlet diklasifikasikan dalam kategori kurang. Dalam hal ini, faktor penentu lolos tidaknya indikator untuk kekuatan otot lengan khususnya pada tes *medicine ball throw* ditentukan berdasarkan penentuan beban sebesar 3 kg dalam jarak 9 meter.

Berdasarkan hasil penelitian yang dapat dilihat pada Grafik 3 disimpulkan bahwa secara garis besar atlet masuk ke dalam indikator kurang apabila ditinjau berdasarkan tinjauan kekuatan otot lengan kurang, untuk itu diperlukan latihan kekuatan otot lengan yang lebih baik lagi agar dapat menunjang performa atlet Bola Tangan. Jose (2014), mengatakan bahwa performa seorang atlet olahraga didasarkan atas berbagai komponen pendukung, yang mana salah satu dari sekian banyak komponen yang ada yaitu bergantung pada fisik yang dimiliki tiap-tiap atlet.

Dalam permainan Bola Tangan, seorang atlet Bola Tangan membutuhkan kemampuan yang baik pada kekuatan alat gerak tubuh. Kekuatan alat gerak tubuh pada permainan Bola Tangan memberikan andil dalam melakukan gerak dasar, sebagai contohnya ketika melakukan gerakan melempar. Apabila kekuatan lengan seorang atlet baik serta setara dengan faktor kecepatan yang mendukung, maka hasil dari gerakan melempar nya

pun menghasilkan lemparan yang jauh dan akurat (Siahaan, 2015).

Dalam penelitian Hadi (2013) juga telah disebutkan bahwa keakuratan akan tercipta apabila teknik yang dilakukan seorang atlet benar dan cepat. Hal tersebut tentu membutuhkan adanya peranan dari kekuatan otot lengan dalam realisasinya.

Jenis tes yang dilakukan guna mengetahui status dari kekuatan otot paha adalah dengan melalui serangkaian tes *single leg squat*. Tes *single leg squat* ini dilakukan menggunakan pembebanan 10 kg yang minimal dilakukan sebanyak 3 kali, tes ini dilakukan dengan tujuan ingin meninjau terkait kekuatan otot paha bagian depan. Jenis tes lain yang dilakukan guna mengetahui status dari kekuatan otot paha adalah melalui *hamstring* yang dilakukan minimal 2 kali, tes *hamstring* dilakukan untuk meninjau kekuatan terkait otot paha bagian belakang.

Hasil tes menunjukkan bahwa, pada tinjauan tes *single leg squat* 15 atlet masuk dalam kategori kurang (Grafik 4). Sama halnya pada tes *hamstring*, hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan atlet masuk dalam kategori kurang. Atlet dengan kategori kurang dinilai berdasarkan tetapan target yang telah ditentukan, 3 kali pengulangan untuk tes *single leg squat* dan 2 kali pengulangan untuk tes *hamstring*.

Bola Tangan merupakan jenis olahraga dinamis yang dicirikan dengan adanya berbagai jenis *sprint* maupun lompatan. Oleh karena itu, atlet Bola Tangan dituntut untuk mampu melakukan gerakan cepat serta cekatan dalam melakukan lompatan yang mana lompatan itu tadi memerlukan adanya kontribusi dari kekuatan otot paha.

Dalam melakukan lompatan ataupun melakukan tolakan diperlukan dukungan dari unsur fisik berupa daya ledak otot tungkai. Jenis tes yang dilakukan guna mengetahui status dari daya ledak otot tungkai adalah dengan melalui tes *triple jump* minimal 6 (enam) meter. Hasil tes menunjukkan bahwa 3 atlet telah mampu melalui tes *triple jump* dan sisanya yaitu 12 (dua belas) atlet masih dalam kategori kurang (Grafik 5)

Beberapa ahli mengemukakan pendapat bahwa kekuatan adalah dasar penentu dari kondisi fisik yang dimiliki oleh seorang atlet. Mungkin beberapa aktivitas perlu adanya komponen berupa kelenturan, kelincahan, keseimbangan serta banyak lainnya, namun tetap komponen tersebut memerlukan faktor kekuatan sebagai basis dalam melakukannya. Menurut Sajoto (1998), kekuatan adalah parameter penting dari kondisi fisik atlet terkait kemampuan mendayagunakan otot dalam memperoleh porsi beban tertentu dalam melakukan suatu kegiatan tertentu.

Dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot pada bagian tungkai untuk menerima porsi beban tertentu atau dengan kata lain menerima adanya tahanan yang diberikan dalam melakukan suatu aktivitas.

Koordinasi adalah salah satu parameter yang merupakan kombinasi dari beberapa gerakan. Antara gerakan satu dengan yang lainnya memiliki keterkaitan dalam menciptakan suatu keterampilan gerak. Koordinasi memiliki peranan penting pada saat melakukan teknik latihan tertentu, khususnya pada olahraga Bola Tangan. Untuk mengukur koordinasi dilakukan tes *juggling* dengan 3 bola kasti selama waktu 60 detik.

Dari hasil tes yang dilakukan pada 15 atlet dinyatakan keseluruhan atlet masuk dalam kategori kurang. Dalam hal ini, indikator atlet lolos dalam kategori baik apabila dapat memenuhi target yang telah ditentukan yaitu melakukan *juggling* selama mungkin dengan minimal waktu 60 detik. Sedangkan keseluruhan atlet dinyatakan dalam kategori kurang karena tidak memenuhi target (Dapat dilihat pada Grafik 6).

Penelitian yang berjudul “Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Cabang Olahraga Bolatangan Jawa Timur pada Pemusatan Latihan Daerah saat Pra-PON 2019” ini, tinjauan terkait kecepatan dilakukan melalui tes *sprint* 20 meter. Hasil tes menunjukkan bahwa 2 dari 15 atlet termasuk dalam kategori baik, dan sisanya yaitu 13 atlet termasuk dalam kategori kurang.

Dalam hal ini, indikator penentu lolos tidaknya untuk kecepatan khususnya pada tes *sprint* 20 meter ditentukan berdasarkan capaian waktu yaitu apabila atlet mampu melakukan *sprint* dengan jarak 20 meter dalam waktu 3,3 detik maka masuk dalam kategori baik dan apabila tidak mampu memenuhi target maka dinyatakan tidak lolos target sehingga masuk dalam kategori kurang.

Kecepatan adalah kemampuan tubuh atau sebagian tubuh untuk dapat mengupayakan gerakan dengan sangat cepat dalam indikator untuk ukuran jarak dan selang waktu tertentu (Wiguna, 2017). Dengan pernyataan Wiguna (2017) tersebut dapat diketahui bahwa kecepatan merupakan kemampuan tubuh seseorang dalam melakukan gerak tubuh dengan cepat dalam waktu tertentu dan jarak tertentu. Menurut Bucheit et al. (2009), kecepatan dalam Bola Tangan digunakan untuk melakukan transisi dari bertahan menuju ke posisi menyerang dan dari posisi menyerang menuju ke posisi bertahan dengan cara berlari. Selain berlari, wujud realisasinya dapat berupa kecepatan dalam melakukan sebuah lemparan.

Dalam rangka mengukur daya tahan perlu dilakukan tes *multistage fitness test* dengan minimal mampu mencapai level 10 pada jarak 20 meter. Dari hasil

tes 15 atlet ditemukan 15 atlet seluruhnya tidak mencapai target (tidak lolos). Dalam hal ini, faktor penentu lolos tidaknya indikator untuk daya tahan khususnya pada tes *multistage fitness test* ditentukan berdasarkan penentuan yaitu apabila atlet mampu melakukan *multistage fitness test* dengan minimal mencapai level 10 pada jarak 20 meter secara bolak balik maka masuk dalam kategori baik dan apabila tidak mampu memenuhi target maka masuk dalam kategori kurang, dapat dilihat pada Grafik 8.

Daya tahan merupakan kemampuan sistem kerja otot serta organ pendukung otot dalam mengupayakan pembentukan energi pada rentang waktu tertentu (Sukadiyanto dan Muluk, 2011). Dengan pernyataan Sukadiyanto dan Muluk tersebut, menunjukkan bahwa seorang atlet memiliki kemampuan dalam mengoptimalkan kerja tubuh dalam memberi respons kelelahan tubuh akibat adanya aktivitas olahraga tertentu berdasarkan lama dari aktivitas yang dilakukan serta beban aktivitas yang diberikan.

Keberhasilan latihan daya tahan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu dapat berupa sistem dari pusat saraf. Indikator lain yang menjadi faktor penentu lainnya yaitu motivasi diri pada tiap-tiap atlet. Faktor selanjutnya yaitu kapasitas aerobik maupun kapasitas anaerobik. Kemudian kecepatan cadangan, intensitas, umur, durasi, frekuensi, faktor keturunan, dan jenis kelamin juga turut memberikan andil dalam penentu keberhasilan latihan daya tahan tubuh.

Tes yang dilakukan untuk mengukur *flexibility* yaitu *sit and reach*, *ankle flexibility*, dan *upper body flexibility*. Dari 15 atlet pada tes *sit and reach* ditemukan 4 atlet masuk kategori baik dan 11 atlet kategori kurang. Pada tes *ankle flexibility right and left* ditemukan 9 atlet masuk kategori baik dan 6 atlet kategori kurang. Sedangkan pada tes *upper body right* dan *upper body left* 15 atlet seluruhnya mencapai target atau masuk kategori baik. Hal ini dikarenakan dalam memenuhi target yang telah ditentukan yaitu pada tes *sit and reach* mencapai 20 cm untuk *ankle flexibility* 15 cm, dan pada tes *upper body flexibility* 0 cm (Grafik 9).

Flexibility merupakan gerakan penguluran otot. Dalam permainan Bola Tangan *flexibility* sangat dibutuhkan karena dapat membantu menempatkan posisi bola pada posisi gawang lawan yang kosong dan menunjang akurasi lemparan. Menurut Oxyzoglou, et al. (2014) menjelaskan bahwa fleksibilitas dalam Bola Tangan dianggap sebagai kemampuan motorik dasar untuk semua pemain karena membantu dalam implementasi gerakan titik-titik yang lebih besar dan menentukan keberhasilan.

Kelincahan adalah salah satu bentuk biomotorik yang paling kompleks. Hal tersebut dipengaruhi oleh

adanya beberapa indikator yaitu baik berupa kecepatan, kelenturan, dari segi koordinasi maupun dari tinjauan daya ledak (Siahaan, 2015). Atmojo (2010) juga berpendapat bahwa kelincahan merupakan kemampuan yang dimiliki tubuh untuk dapat berubah arah dengan waktu yang singkat dan posisi yang tepat. Kemampuan mengubah posisi ke berbagai arah sangat diperlukan dalam permainan olahraga Bola Tangan.

Untuk mengukur kelincahan dilakukan *Illinois agility test*. Dari hasil tes 15 atlet ditemukan 10 atlet masuk kategori baik dan 5 atlet kategori kurang. Dalam hal ini, indikator penentu lolos tidaknya untuk kelincahan khususnya pada *illinois agility test* ditentukan berdasarkan capaian waktu yaitu apabila atlet mampu melakukan *illinois agility test* dengan dalam waktu 17 detik maka masuk dalam kategori baik dan apabila tidak mampu memenuhi target maka dinyatakan tidak lolos target sehingga masuk dalam kategori kurang. (Grafik 10).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan beberapa tinjauan yang telah dilakukan penulis melalui beberapa tes kondisi fisik maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kekuatan otot perut atlet Bola Tangan putri pemusatan latihan daerah Jawa Timur sebagian besar masuk dalam indikator kurang. Pada tes *sit up* capaian rata-rata yang dihasilkan yaitu sebesar 29,13, dengan perolehan tertinggi sebanyak 40 pengulangan dan yang terendah hanya tercapai 16 pengulangan. Keseluruhan atlet tidak ada yang mencapai target pada tes *sit up*. Pada tinjauan tes *russian twist* rata-rata dicapai yaitu sebesar 12,27 dengan capaian hasil tertinggi 10,53 dan untuk perolehan paling rendah 13,81. Dalam tes *russian twist* hanya 1 orang atlet masuk dalam capaian target yang diharapkan.
2. Sebagian besar atlet atlet Bola Tangan putri pemusatan latihan daerah Jawa Timur telah memenuhi target dari segi kekuatan otot punggung. 12 dari 15 atlet masuk dalam kategori baik dengan rata-rata capaian sebesar 57,33 dengan perolehan target sesuai yang diharapkan yaitu 60 detik, sedangkan 3 atlet yang belum mencapai target hanya memperoleh hasil 40 detik.
3. Dari segi tinjauan kekuatan otot lengan yang dilakukan melalui tes *medicine ball throw* atlet Bola Tangan putri pemusatan latihan daerah Jawa Timur hanya 3 atlet yang memenuhi tetapan target. Rata-rata perolehan tes tes *medicine ball throw* adalah sebesar 7,56 dengan perolehan tertinggi sebesar 9 meter dan perolehan terendah 6,2 meter. Pada tinjauan kekuatan

otot lengan dengan menggunakan metode tes *chin up* hasil rata-rata yang dihasilkan yaitu sebesar 0,86 dengan perolehan tertinggi mencapai 3 dan capaian terendah sebesar 0.

4. Kekuatan otot paha atlet Bola Tangan pemusatan latihan daerah Jawa Timur melalui tes *single leg* didapati 15 atlet tidak mampu memenuhi target dengan melakukan 3x10kg, terdapat beberapa atlet yaitu 6 atlet hanya dapat melakukan test dengan beban 3x5kg masih kurang memenuhi target yang diharapkan. Pada tinjauan kekuatan otot paha atlet Bola Tangan melalui test *hamstring* terdapat keseluruhan atlet tidak mampu memenuhi target sesuai yang diharapkan.
5. Perolehan indikator daya ledak otot tungkai atlet Bola Tangan putri pemusatan latihan daerah Jawa Timur yang dilakukan melalui tes *triple jump*, dihasilkan capaian rata-rata sebesar 5,58. Perolehan nilai tertinggi yaitu sebesar 6 meter dan yang terendah sebesar 4,5 meter. Pada tinjauan indikator daya ledak otot tungkai terdapat 3 atlet yang mampu memenuhi target.
6. Tinjauan terkait koordinasi didapati 15 atlet tidak dapat memenuhi target. Hasil capaian rata-rata yang dihasilkan yaitu 0 detik, dengan perolehan masing-masing atlet hanya 0 detik.
7. Rata-rata yang dihasilkan berdasarkan parameter kecepatan atlet Bola Tangan putri pemusatan latihan daerah Jawa Timur yaitu sebesar 3,59. Perolehan kecepatan tertinggi sebesar 3,17 detik dan terendah 4,1 detik. Dalam tes terkait kecepatan, hanya ada 1 atlet yang mampu mencapai target dan 14 dari 15 atlet tidak memenuhi target yang diharapkan.
8. Rata-rata yang dihasilkan berdasarkan parameter daya tahan atlet Bola Tangan putri pemusatan latihan daerah Jawa Timur yaitu sebesar 6,97. Capaian tertinggi yaitu sebesar 9,5 dan terendah sebesar 4,6. Secara keseluruhan atlet tidak memenuhi target yang diharapkan.
9. Capaian *flexibility* atlet yaitu memiliki rerata sebesar 16,47 pada tes *sit and reach*, selanjutnya 15,5 jika ditinjau pada tes *ankle flexibility right*, 16 pada tes *ankle flexibility left* dan untuk tinjauan terkait *upper body flexibility right*, *upper body flexibility left*, dan *upper body flexibility back* diperoleh hasil yang nihil sebesar 0.
10. Tinjauan kelincahan atlet Bola Tangan putri pada pemusatan latihan daerah Jawa Timur memiliki rerata sebesar 17,97 detik. Capaian tertinggi yaitu sebesar 16,4 detik dan terendah 20,9 detik. Dalam tes kelincahan terdapat 5 atlet yang tidak memenuhi target yang diharapkan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat peneliti merangkum beberapa saran untuk dijadikan bahan evaluasi serta pertimbangan, saran peneliti adalah sebagai berikut :

1. Semua pemain yang mana dalam hal ini atlet Bola Tangan putri pada pemusatan latihan daerah Jawa Timur maupun pelatih dapat menjadikan hasil penelitian sebagai bahan evaluasi serta perbaikan ke depan. Pelatih diharapkan mampu menyusun program latihan untuk lebih mengupayakan performa atlet dalam kasus ini kondisi fisiknya meningkat guna meraih prestasi yang membanggakan nantinya.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk lebih memperkaya sumber referensi yang digunakan, akan ulasan yang dibahas akan lebih banyak dan kompleks.
3. Disarankan untuk atlet Bola Tangan putri pada pemusatan latihan daerah Jawa Timur mampu mengevaluasi diri terkait capaian kondisi fisik yang dihasilkan mengingat masih banyak komponen kondisi fisik yang masuk dalam kategori kurang. Khususnya pada tes kekuatan otot perut, otot lengan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot paha, koordinasi, reaksi maupun daya tahan.
4. Dengan capaian tersebut, pelatih juga dapat memiliki target dalam memberikan latihan penguatan pada indikator tes kekuatan otot perut, otot lengan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot paha, koordinasi maupun reaksi yang kurang tadi guna mendapatkan performa terbaik pada saat pertandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, M. B. 2010. *Tes & Pengukuran Pendidikan Jasmani/Olahraga*. Surakarta UNS Press.
- Basiran, et al. 2019. *Physical Condition Profile Of Handball Athletes. Advances in Health Sciences Research*. Vol 21.:231-232
- Bucheit, Martin dkk. 2009. *Game Based Training In Young Elite Handball Players. International Journal Of sport Medicine*. DOI:10.1055/s-0028-1105943.
- Dini Agustin. (2017). Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Floorball Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. Vol 05. No. 02, Hal 29-36.
- Heru Setiawan. (2014). Kondisi Fisik dan Kemampuan Teknik Dasar Pemain Futsal Tim Porprov Kota Semarang Tahun 2013. *Journal of Sport Sciences and Fitness* 3, Hal: 4

- International Handball Federation. 2012. *Rule Of The Game*. Jakarta: Indonesia Handball Federation.
- Khomarul Ninzar. (2018). Tingkat Daya Tahan Aerobik (Vo2Max) Pada Anggota Tim Futsal SIBA Semarang. . *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*. Vol 02 No. 08, Hal: 738-749. e-ISSN 2550-0481. p- 2614-7254.
- Kruger, et al. 2014. *Physical Performance Profile of Handball Players Is Related to Playing Position Handball and Playing Class*. Journal of Strength and Conditioning Research. Vol 28. No 1:117
- Maksum, Ali. 2007. *Statistik Dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University press.
- Mutohir, Toho Cholik dan Maksum, Ali 2007. *Sport Development Indeks*. Jakarta: PT. Indeks.
- Nurhasan, Dkk. 2005. *Petunjuk Praktis Pendidikan Jasmani*. Surabaya : Unesa University Press.
- Oxyzoglou, N. (2014). *Profile of elite handball athletes by playing position*. *Physical training journal*. Departement of physical education and sport science, Aristotle University of Thessaloniki.
- Palao M J, et al. 2014. Anthropometry, Physical, and Age Differences by the Players Position and the Performance Level in Volleyball. *The Journal of Human Kinetics*. vol. 44/2014.
- Pratiknyo Dwikusworo, E. (2010). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. Semarang: Widya Karya Semarang.
- Saaverdra JM, et al. 2020. *Prediction of Handball Players' Performance on the Basis of Kinanthropometric Variables, Conditioning Abilities, and Handball Skills*. Journal of Human Kinetics volume 73/2020, 229-239 DOI: 10.2478/hukin-2019-0147
- Sajoto Mochamad, 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Jakarta: FPOK- IKIP SEMARANG
- Samsul Hadi (2013). Sumbangan Power Otot Lengan, Kekuatan Otot Tangan, Otot Perut Terhadap Akurasi Lemparan. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 2 (1) Desember 2013, ISSN 2252-6528
- Siahaan, J. (2015). Perbedaan Hasil Belajar Kemampuan Gerak Dasar Melempar dan Koordinasi Kelincahan melalui Pembelajaran Bolatangan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, VOLUME 22, NOMOR 2, OKTOBER 2015.s
- Sriundy Mahardika I Made, (2017). *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sukadianto dan Muluk. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Wiguna, Ida Bagus. 2017. *Teori dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik*. Depok: PT. Raja Gravindo Persada.