

Parameter target tes fisik dan kesiapan mental tanding atlet putri bola tangan pada pemusatan latihan daerah jawa timur persiapan pon xx papua tahun 2021

Target parameters of physical tests and mental readiness for women's handball athletes at the east java regional training center in preparation for PON XX of Papua 2021

Anggita Mutiara Dianna Putri^{1*}, Nurhasan²

¹Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

²Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

*E-mail: anggitamdp460@gmail.com

Received: 08/04/2022; Accepted: 13/05/2022; Published: 25/05/2022

Cara penulisan rujukan: Putri, A. M. D. & Nurhasan. (2021). Parameter target tes fisik dan kesiapan mental tanding atlet putri bola tangan pada pemusatan latihan daerah jawa timur persiapan pon xx papua tahun 2021. *Bima Loka: Jurnal Pendidikan Jasmani*, vol. 1, no. 2, 1-10.

Abstrak

Kondisi fisik yang bagus dan ketrampilan dasar atlet harus dibina dengan baik supaya dapat mendukung pencapaian atlet secara optimal. Tujuan Dari penelitian ini yaitu mengetahui kondisi fisik serta mental di cabang olahraga bola tangan putri yang bergabung pada Puslatda KONI Jawa Timur untuk persiapan PON XX Papua 2021. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan instrumen penelitian yaitu tes dan pengukuran. Hasil data menunjukkan bahwa, kekuatan otot perut pada tes *sit up* atlet putri bola tangan pemusatan latihan daerah Jawa Timur masuk kategori baik dengan rata-rata 69,2%. Tes *chin up* termasuk kategori rendah dengan rata-rata 46,1%. tes *sprint* 20 m masuk katagori kurang dengan rata-rata sebesar 38,5%. Daya tahan pada tes *bronco* atlet putri Bola Tangan Pemusatan Latihan Daerah Jawa Timur masuk kategori kurang dengan rata-rata 23,1%. Fleksibilitas atlet Bola Tangan putri Pemusatan Latihan Daerah Jawa Timur, masuk kategori baik dengan rata-rata 92,3% pada tes *sit and reach*; 100% dalam uji fleksibilitas pergelangan kaki kanan; 100% pada tes fleksibilitas pergelangan kaki kiri sedangkan pada fleksibilitas pergelangan kaki kanan, fleksibilitas kelenturan kaki kiri dan kelenturan tubuh bagian atas belakang sebesar 0. Kesimpulan dari penelitian ini, kondisi fisik atlet putri bola tangan pemusatan latihan daerah Jawa Timur berada dalam kategori kurang. Hasil tes yang menunjukkan kategori baik yaitu terkait tinjauan kekuatan otot perut, kekuatan otot lengan, koordinasi serta fleksibilitas.

Kata Kunci : Analisa; Bola Tangan; Kondisi Fisik.

Abstract

Good physical condition and basic skills of athletes must be well built in order to support the achievement of athletes optimally. The purpose of this study is to find out the physical and mental condition in the sport of women's handball who joined puslatda KONI East Java for the preparation of PON XX Papua 2021. This research is quantitative research and research intrusion that is tests and measurements. The results of the data showed that, the strength of the abdominal muscles in the sit up test of female athletes of the east Java area's handball training center entered

the category of good with an average of 69.2%. Chin up tests belong to the low category with an average of 46.1%. The 20m sprint test entered the category less with an average of 38.5%. Endurance on the bronco test of female athletes Of Handball Training Center East Java region in the category of less with an average of 23.1%. Flexibility of female handball athletes Of East Java Regional Training Center, entered the category of good with an average of 92.3% on sit and reach tests; 100% in the right ankle flexibility test; 100% on the left ankle flexibility test while on the flexibility of the right ankle, flexibility of the flexibility of the left foot and flexibility of the upper body of the back by 0. The conclusion of this study, the physical condition of female athletes of the east Java training center is in the category of less. Test results that showed good categories were related to a review of abdominal muscle strength, arm muscle strength, coordination and flexibility.

Keywords: Analysis; Handball; Physical Condition.

PENDAHULUAN

Latihan fisik yang dilakukan secara sistematis dapat meningkatkan kebugaran jasmani dan komponen fisik lainnya (Adhe et al., 2018). Pada dunia olahraga profesional, komponen fisik merupakan faktor penting untuk mencapai prestasi yang maksimal (Firmansyah, Prasetya, & Al Ardha, 2021). Wagner et al. (2017) juga menyatakan bahwa Prestasi yang maximal dapat dicapai melalui kondisi fisik atlet yang optimal. Upaya peningkatan prestasi atlet perlu adanya perhatian khusus dan koordinasi dari pihak atlet maupun pelatih sebagai pembuat program latihan (Bona, Filho, Izquierdo, Ferraz, & Marques, 2017). Abidah & Bakti (2018), mengungkapkan bahwa indikator penting kondisi fisik terletak pada program latihan yang dibebankan pada atlet.

Komponen fisik ialah komponen utama yang harus dimiliki setiap atlet, karena komponen fisik salah satu penunjang untuk meningkatkan performa dan prestasi atlet. maka dari itu komponen fisik atlet perlu dilakukan tes supaya atlet dan pelatih dapat mengetahui adanya peningkatan atau tidak, hasil tesnya dapat digunakan bahan acuan sebelum dan sesudah tes yang dilakukan.

Pada Cabang olahraga bola tangan, kondisi fisik seorang atlet diperlukan agar dapat mencapai prestasi yang maksimal. Kale & Akdoğan (2020) menyatakan bahwa bola tangan memiliki karakteristik multi faktorial dimana atlet banyak gerakan seperti melempar, *block*, *sprint* dan gerakan lainnya yang membutuhkan kelincahan. Seorang pemain atau atlet bola tangan tidak hanya memiliki kemampuan bermain, tetapi membutuhkan kondisi fisik yang prima (Wagner, Sperl, Bell, & Von Duvillard, 2019). Kondisi prima mampu mencegah terjadinya cedera karena bola tangan termasuk jenis olahraga kontak fisik yang rawan terjadi cedera.

Parameter kondisi fisik atlet bola tangan tidak hanya *Flexibility*, *strength*, *sprint* maupun kekuatan Otot, tetapi daya tahan *aerobik* maupun daya tahan *anaerobik* mempunyai peran penting untuk mendukung performa atlet. Komponen daya tahan dapat mendukung atlet melakukan pertandingan dalam waktu lama dan waktu istirahat yang singkat (Putra, Al Ardha, Kinasih, & Aji, 2017). Hal ini sangat diperlukan dalam olahraga bola tangan yang tergolong permainan yang asik dan memerlukan kemampuan gerak serta jangka istirahat yang termasuk singkat (Muhammad & Muhammad, 2014). Berdasarkan dari penelitian sebelumnya bahwa komponen fisik merupakan komponen utama yang sangat diperlukan dalam cabang olahraga Bola Tangan yaitu meliputi *Endurance*, *Strenght*, *Flexibility*, *Speed*, *power*, *Agility*, *koordination* serta reaksi.

Tes kondisi fisik merupakan upaya untuk mengetahui kondisi atlet. Pelaksanaan tes dan pengukuran dimulai dengan proses penilaian numerik yang digunakan untuk mengukur suatu variabel (D'Isanto, D'Elia, Raiola, & Altavilla, 2019). Data hasil pengukuran kondisi fisik dapat digunakan untuk metode seleksi calon atlet potensial dan mengembangkan kapasitas atlet (Al Ardha et al., 2021). Hasil pengukuran juga dapat digunakan menjadi tolak ukur atau dasar bagi pelatih dalam upaya meningkatkan kebugaran dan prestasi atlet yang dicapai melalui suatu program Latihan.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perkembangan ketercapaian kondisi fisik atlet khususnya cabang olahraga bola tangan putri Jawa timur. Hasil dari tes selanjutnya akan dibandingkan dengan standarisasi yang telah ditentukan dengan harapan dapat memberikan input yang baik terhadap perkembangan dan kemampuan tim. Pengukuran dilakukan terhadap beberapa komponen fisik dan juga mental. mengetahui kesiapan mental bertanding dari setiap atlet.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam klarifikasi penelitian deskriptif kuantitatif. Mahardika (2015) menyampaikan bahwa penelitian kuantitatif bertujuan untuk menggambarkan variabel yang diperoleh berdasarkan instrumen yang digunakan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder atau data yang sudah ada. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2021 di GOR Bima, Universitas Negeri Surabaya.

Subjek penelitian dipilih dengan metode *puspositive sampling*. Sebanyak 13 atlet bola tangan putri yang tergabung dalam pemusatan latihan daerah Jawa Timur berpartisipasi dalam penelitian parameter target tes fisik dan kesiapan mental bertanding atlet putri bola tangan pada pemusatan latihan daerah Jawa Timur persiapan PON XX PAPUA Tahun 2021.

Instrumen pengumpulan data (sekunder) keadaan fisik atlet Bola Tangan Puslatda Jawa Timur sebagai berikut:

1. Tes *Sit-up* dilakukan agar mengetahui kekuatan otot perut. Sarana yang digunakan seperti *bench* dengan kemiringan $\pm 45^\circ$ dan *stopwach*.
2. Tes *chin up* dilakukan agar mengetahui kekuatan otot upper body. Prasarana yang digunakan adalah tiang *pull up*.
3. Tes *single leg squat* dilakukan untuk mengetahui kekuatan otot paha menggunakan sarana berupa ketel gym dengan berat 5Kg dan 10Kg.
4. Tes *sprint* 20 m dilakukan untuk mengetahui kecepatan menggunakan sarana dan prasarana terdiri dari lintasan lari, sensor kecepatan lari.
5. Tes *bronco* dilakukan untuk mengetahui daya tahan. Sarana dan prasarana yang digunakan seperti lintasan dengan jarak 60m, *cone* sebagai penanda batas jarak (20m, 40m, 60m), *stopwatch*.
6. Tes *sit and reach*, *ankle flexibility* dan *upper body flexibility* dilakukan untuk mengetahui kelenturan.
7. Untuk mengetahui kesiapan mental atlet Bola Tangan putri Puslatda dilakukan dengan mengisi kuisioner atau angket beberapa pertanyaan yang diberikan kepada atlet berjumlah 22 untuk memperoleh informasi dalam arti laporan individu.

Teknik Analisis Data

Untuk mendeskripsikan keadaan biomotor atlet bola tangan pada Puslatda Jatim, analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil data disajikan dalam bentuk persentase, metode perhitungan yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Rata-Rata (Mean)

Dimana :

\bar{X} : Rerata

\sum : Jumlah dari Sampel

N : Jumlah Data

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^{n_1} \frac{X}{n}$$

2. Persentase

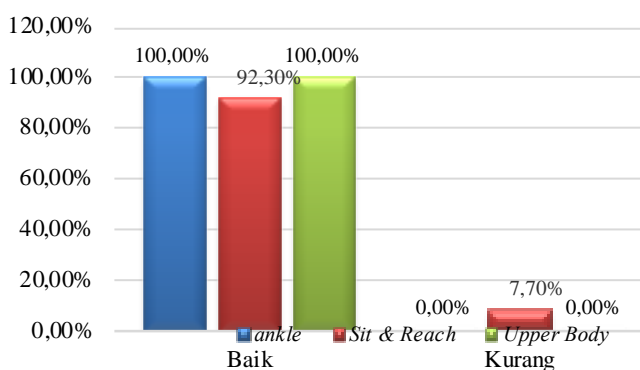
$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Bagian}}{\text{Jumlah Keseluruhan}} \times 100\%$$

HASIL

Tes *sprint* 20 meter dilakukan untuk mengetahui kecepatan dan dapat Berdasarkan hasil Tes pengukuran yang dilaksanakan, hasil data dianalisis menurut parameter yang telah ditetapkan dan diselaraskan dengan tujuan penelitian, uraian pembahasan tentang keadaan kondisi fisik atlet putri bola tangan pada Puslatda Jatim yang berjumlah 13 atlet dengan tes *sit-up*, *chin up*, *single leg squad*, *lari sprint 20 meter*, *broco* serta *flexibility*. Hasil penelitian disajikan sebagai berikut:

1. Kekuatan Otot Perut

Kekuatan otot inti atau core diujikan dalam tes *sit-up* dalam waktu 60 detik dan kemiringan 45°. 9 dari 13 atlet dapat memenuhi target bahkan mampu melampaui target. Indikator penentuan baik atau kurang adalah ketika dapat memenuhi target awal atau bahkan melampaui target.



Grafik 1. Persentase Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Perut

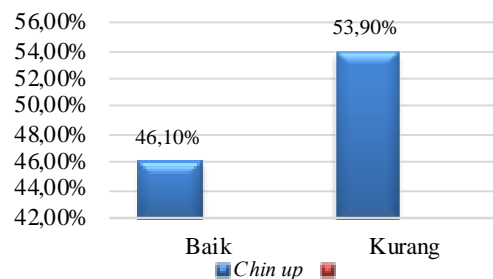
Kekuatan otot perut berkontribusi tepatnya ketika melakukan akselerasi setelah *shooting*, dimana badan akan cenderung condong ke depan dengan harapan hasil *shooting* tidak tertahan, terarah dan keras.

Menurut (Ingebrigtsen, Jeffreys, & Rodahl, 2013), otot perut digunakan sebagai parameter pada melakukan *shooting* meskipun tidak bersentuhan langsung dengan bola tetapi otot perut sangat dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan setelah shooting, lemparan bola yang keras dan terarah bisa terlaksana apabila otot perut dilatih secara maksimal.

2. Kekuatan Otot Upper Body

Tinjauan terkait kekuatan otot tubuh bagian atas diujikan melalui tes *chin up* dan target minimal 7 kali pengulangan. hasil tes *chin up* menunjukkan dari 13 atlet, ada 6 atlet masuk dalam kategori baik dan sisanya kategori kurang.

Berdasarkan tinjauan kekuatan otot upper body atlet masuk dalam indikator kurang, maka dari itu diperlukan latihan kekuatan otot *upper body* (Ingebrigtsen et al., 2013), menyatakan bahwa performa atlet bergantung pada berbagai elemen pendukung, salah satunya tergantung pada fisik masing-masing atlet.



Grafik 2. Persentase Hasil Pengukuran Kekuatan Otot *Upper Body*

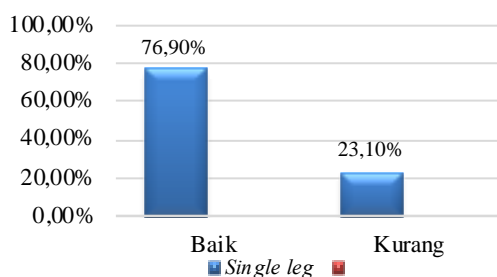
Seorang atlet Bola Tangan memerlukan Reaksi tubuh yang baik. Atlet Bola Tangan ikut andil dalam melaksanakan gerak dasar, contohnya saat melakukan *passing*. (Moss, McWhannell, Michalsik, & Twist, 2015) Dalam penelitian (Ingebrigtsen et al., 2013), menyatakan bahwa keakuratan akan tercapai jika teknik seorang atlet benar dan cepat.

Kekuatan inti atau *core* adalah prasyarat penting di semua cabang olahraga diantaranya sepak bola, bola basket, bola tangan, lompat di lintasan dan lapangan. Untuk memberikan postur yang benar dan untuk melakukan beberapa aktivitas sehari-hari seperti berjalan, menaiki tangga, menuruni, melangkah. Dalam olahraga bola tangan sangat berperan ketika melakukan *shooting*.

3. Kekuatan Otot Paha

Tes *single leg squad* dilakukan untuk mengetahui kekuatan otot paha depan yang dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dengan menggunakan beban 10 Kg. Hasil tes menampakkan bahwa dalam tes *single leg squad* 10 dari 13 atlet mampu memenuhi target yang telah ditentukan dan masuk dalam kategori baik sedangkan 3 diantaranya termasuk kategori kurang

Sajoto (1988) mengatakan kekuatan merupakan komponen penting dari atlet yang berhubungan dengan kemampuan menggunakan otot untuk memperoleh beban dalam porsi tertentu saat melakukan suatu aktivitas.



Grafik 3. Persentase Hasil Pengukuran Kekuatan Otot Paha

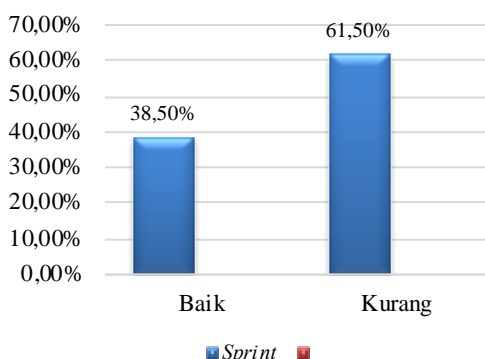
Bola Tangan termasuk olahraga dinamis yang di tandai adanya lari dan lompat. Pemain Bola Tangan dianjurkan dapat mempraktikkan suatu gerakan yang cepat dan cekatan dalam melakukan lompatan dengan adanya kontribusi kekuatan otot paha.

Hermassi et al. (2010) Kekuatan kaki dan kinerja gerakan cepat (berlari, melompat, kemampuan merubah arah) menjadi penentu keberhasilan kinerja pada atlet bola tangan. Kekuatan dan kinerja gerakan cepat juga bergantung pada kekuatan kelompok otot yang relevan (Jacobs, Bobbert, Van, & Schenau, 1996), dapat diharapkan kekuatan otot tungkai juga mewakili komponen kebugaran penting untuk atlet bola tangan yang sukses kinerja (Bradic, Bradic, Pasalic, & Markovic, 2009).

Beberapa penelitian mengevaluasi kekuatan ekstremitas otot bagian bawah pada pemain bola tangan sangat penting memaksimalkan saat bermain. Selain itu, hanya ada satu dari penelitian yang mencakup pemeriksaan otot kaki bagian bawah pada pemain bola tangan yaitu nonilite (Hermassi et al., 2010), meskipun diketahui otot—otot ini berkontribusi signifikan terhadap performa ketika lompat dan *sprint* (Theoharopoulos & Tsitskaris, 2000).

4. Kecepatan

disimpulkan 5 dari 13 atlet dapat mencapai target yang telah ditentukan dan termasuk pada kategori baik sedangkan sisanya termasuk kategori kurang.



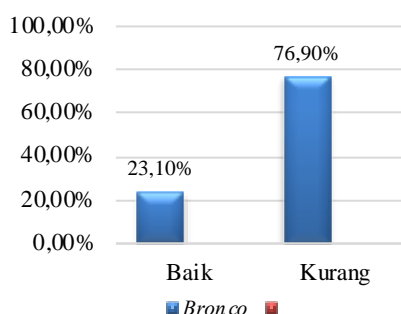
Grafik 4. Persentase Hasil Pengukuran Kecepatan

Indikator penentu lolos tidaknya dalam tes *sprint* 20m berdasarkan pencapaian waktu yaitu mampu berlari dengan kurun waktu maksimal 3,3 detik. Bona et al., (2017) menyatakan bahwa kondisi tubuh seseorang sangat berperan penting untuk melakukan gerakan dengan cepat dalam waktu tertentu dan jarak yang ditentukan. Kecepatan pada cabang olahraga Bola

Tangan sangat di butuh kan pada saat transisi dari bertahan ke menyerang dan sebaliknya dengan berlari.

5. Daya Tahan

Tes *bronco* dilakukan untuk mengukur daya tahan dengan target maksimal waktu 5.45 detik dan 5 balikan (20 meter, 40 meter, 60 meter). Dari hasil analisis tes bronco menyatakan bahwa 3 dari 13 atlet mampu memenuhi target dan termasuk kategori baik sedangkan sisanya termasuk kategori kurang.



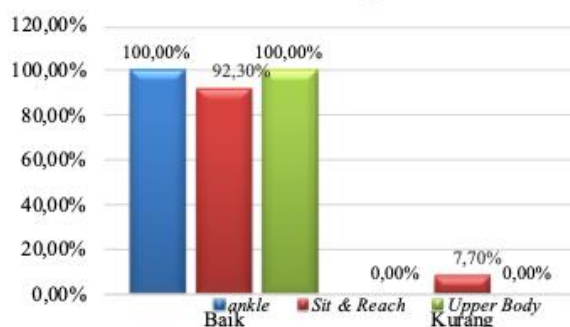
Grafik 5. Persentase Hasil Pengukuran Daya Tahan

Daya tahan ialah kemampuan sistem kinerja otot serta organ pendukung untuk mencari pembentukan energi dalam jangka waktu yang lama. (Mhenni, Mejri, Chaouachi, & Souissi, 2015). Menurut (Sukadiyanto dan Muluk, 2011) seorang Atlet harus memiliki kemampuan fisiologis untuk mengoptimalkan kinerja tubuh dengan cara merespon tubuh terhadap kelelahan setelah melakukan aktivitas olahraga dan aktivitas olahraga ditentukan dengan durasi beragam dari aktivitas tersebut serta beban aktivitas yang diberikan.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan latihan berasal dari system syaraf pusat. Indikator lain yang merupakan faktor penentu adalah motivasi diri sendiri, kemudian dari kapasitas aerobik dan anaerobik.

6. Flexibility

Tes *sit and reach*, *ankle flexibility*, dan *upper body flexibility* merupakan tes untuk mengukur kelenturan. 13 atlet mampu mencapai target yang telah ditentukan dan masuk dalam kategori baik.



Grafik 6. Persentase Hasil Pengukuran Flexibility

Dalam cabang olahraga Bola Tangan, kelenturan dibutuhkan untuk membantu mengarahkan bola pada posisi lawan yang kosong serta pendukung ketepatan pada lemparan. Menurut (Moss et al., 2015), mengatakan bahwa kelenturan dalam cabang olahraga Bola

Tangan merupakan kemampuan gerak dasar motorik untuk semua pemain karena membantu mengimplementasikan gerakan utama dan untuk menentukan kesuksesan.

Table 1. KUISIIONER KESIAPAN MENTAL ATLET PUTRI BOLA TANGAN PEMUSATAN LATIHAN DAERAH JAWA TIMUR PERSIAPAN PON XX PAPUA 2021

Item	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	53,8%	30,8%	15,4%
2	7,7%	38,5%	53,8%
3	46,2%	23,1%	30,8%
4	23,1%	38,5%	38,5%
5	15,4%	30,8%	53,8%
6	23,1 %	15,4%	61,5%
7	7,7%	30,8%	61,5%
8	7,7%	53,8%	38,5%
9	23,5%	38,5%	38,5%
10	23,1%	23,1%	53,8%
11	0%	38,5%	61,5%
12	30,8%	38,5%	30,8%
13	7,7%	30,8%	61,5%
14	15,4%	15,4%	69,2%
15	23,1%	38,5%	38,5%
16	15,4%	15,4%	69,2%
17	7,7%	23,1%	69,2%
18	15,4%	7,7%	76,9%
19	0%	30,8%	69,2%
20	46,2%	30,8%	23,1%
21	30,8%	38,5%	30,8%
22	7,7%	30,8%	61,5%
Rata-rata	19,61%	30,10%	50,34%

(Pranata, 2019)

Berdasarkan kuesioner kesiapan mental atlet putri bola tangan Pemusatan Latihan Daerah Jawa Timur persiapan PON 2021 dapat dilihat tabel diatas bahwa dari 22 pertanyaan yang menjawab tidak setuju dengan rata-rata 50,34 %, sedangkan yang menjawab kurang setuju rata-rata 30,10% dan yang menjawab setuju rata-rata 19,61%. Dapat disimpulkan bahwa

kesiapan mental tanding atlet putri Puslatda cabang olahraga Bola Tangan masuk kategori siap bertanding.

DISKUSI

Kekuatan otot perut berkontribusi tepatnya ketika melakukan akselerasi setelah *shooting*, dimana badan akan cenderung condong ke depan dengan harapan hasil *shooting* tidak tertahan, terarah dan keras. Menurut (Ingebrigtsen, Jeffreys, & Rodahl, 2013), otot perut digunakan sebagai parameter pada melakukan *shooting* meskipun tidak bersentuhan langsung dengan bola tetapi otot perut sangat dibuthkan untuk menjaga keseimbangan setelah shooting, lemparan bola yang keras dan terarah bisa terlaksana apabila otot perut dilatih secara maksimal.

Seorang atlet Bola Tangan memerlukan Reaksi tubuh yang baik. Atlet Bola Tangan ikut andil dalam melaksanakan gerak dasar, contohnya saat melakukan *passing*. (Moss, McWhannell, Michalsik, & Twist, 2015) Dalam penelitian (Ingebrigtsen et al., 2013), menyatakan bahwa keakuratan akan tercapai jika teknik seorang atlet benar dan cepat. Kekuatan inti atau *core* adalah prasyarat penting di semua cabang olahraga diantaranya sepak bola, bola basket, bola tangan, lompat di lintasan dan lapangan. Untuk memberikan postur yang benar dan untuk melakukan beberapa aktivitas sehari-hari seperti berjalan, menaiki tangga, menuruni, melangkah. Dalam olahraga bola tangan sangat berperan ketika melakukan *shooting*.

Bola Tangan termasuk olahraga dinamis yang di tandai adanya lari dan lompat. Pemain Bola Tangan dianjurkan dapat mempraktikkan suatu gerakan yang cepat dan cekatan dalam melakukan lompatan dengan adanya kontribusi kekuatan otot paha. Hermassi et al. (2010) Kekuatan kaki dan kinerja gerakan cepat (berlari, melompat, kemampuan merubah arah) menjadi penentu keberhasilan kinerja pada atlet bola tangan. Kekuatan dan kinerja gerakan cepat juga bergantung pada kekuatan kelompok otot yang relevan (Jacobs, Bobbert, Van, & Schenau, 1996), dapat diharapkan kekuatan otot tungkai juga mewakili komponen kebugaran penting untuk atlet bola tangan yang sukses kinerja (Bradic, Bradic, Pasalic, & Markovic, 2009). Beberapa penelitian mengevaluasi kekuatan ekstremitas otot bagian bawah pada pemain bola tangan sangat penting memaksimalkan saat bermain. Selain itu, hanya ada satu dari penelitian yang mencakup pemeriksaan otot kaki bagian bawah pada pemain bola tangan yaitu nonilite (Hermassi et al., 2010), meskipun diketahui otot—otot ini berkontribusi signifikan terhadap performa ketika lompat dan *sprint* (Theoharopoulos & Tsitskaris, 2000).

Indikator penentu lolos tidaknya dalam tes *sprint* 20m berdasarkan pencapaian waktu yaitu mampu berlari dengan kurun waktu maksimal 3,3 detik. Bona et al., (2017) menyatakan bahwa kondisi tubuh seseorang sangat berperan penting untuk melakukan gerakan dengan cepat dalam waktu tertentu dan jarak yang ditentukan. Kecepatan pada cabang olahraga Bola Tangan sangat di butuh kan pada saat transisi dari bertahan ke menyerang dan sebaliknya dengan berlari.

Daya tahan ialah kemampuan sistem kinerja otot serta organ pendukung untuk mencari pembentukan energi dalam jangka waktu yang lama. (Mhenni, Mejri, Chaouachi, & Souissi, 2015). Menurut (Sukadiyanto dan Muluk, 2011) seorang Atlet harus memiliki

kemampuan fisiologis untuk mengoptimalkan kinerja tubuh dengan cara merespon tubuh terhadap kelelahan setelah melakukan aktivitas olahraga dan aktivitas olahraga ditentukan dengan durasi beragam dari aktivitas tersebut serta beban aktivitas yang diberikan. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan latihan berasal dari system syaraf pusat. Indikator lain yang merupakan faktor penentu adalah motivasi diri sendiri, kemudian dari kapasitas aerobik dan anaerobik.

Dalam cabang olahraga Bola Tangan, kelentukan dibutuhkan untuk membantu mengarahkan bola pada posisi lawan yang kosong serta pendukung ketepatan pada lemparan. Menurut (Moss et al., 2015), mengatakan bahwa kelentukan dalam cabang olahraga Bola Tangan merupakan kemampuan gerak dasar motorik untuk semua pemain karena membantu mengimplementasikan gerakan utama dan untuk menentukan kesuksesan.

Berdasarkan kuesioner kesiapan mental atlet putri bola tangan Pemusatan Latihan Daerah Jawa Timur persiapan PON 2021 dapat dilihat tabel diatas bahwa dari 22 pertanyaan yang menjawab tidak setuju dengan rata-rata 50,34 %, sedangkan yang menjawab kurang setuju rata-rata 30,10% dan yang menjawab setuju rata-rata 19,61%. Dapat disimpulkan bahwa kesiapan mental tanding atlet putri Puslatda cabang olahraga Bola Tangan masuk kategori siap bertanding.

SIMPULAN

Melalui berbagai macam item tes yang berbeda maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada tes *sit-up* untuk mengukur kekuatan otot perut, hasil tes atlet Puslatda Bola Tangan putri termasuk pada kategori kurang dan capaian rata-rata yaitu 40,5 dengan perolehan tertinggi 51 kali dan hasil terendah adalah 25 kali.
2. Tes *chin up* dilakukan bertujuan mengukur kekuatan otot lengan rata-rata 4,5 dengan perolehan tertinggi 7 kali angkatan dan capaian terendah adalah 0 angkatan.
3. Tes *single leg squat* dengan melakukan 3x10 Kg mengukur kekuatan otot kaki, terdapat 10 atlet mampu memenuhi target dan 3 atlet belum memenuhi target.
4. Tes *sprint* 20M dilaksanakan dengan tujuan mengukur kecepatan atlet putri Bola Tangan yaitu 3,41 detik. Perolehan kecepatan tercepat adalah 3,2 detik sedangkan terlama 3,7 detik. Dalam tes kecepatan ada 5 atlet yang mampu mencapai target dan 8 atlet belum mencapai target.
5. Pada tes *Bronco* Rata-rata daya tahan atlet putri yaitu 4,4 detik. Capaian tertinggi 5,24 detik dan terendah 6,33 detik.
6. Tes *flexibility* dan tes *sit & reach* bertujuan untuk mengetahui kelentukan dari setiap atlet. Capaian *flexibility* atlet putri memiliki rata-rata sebesar 21,9 cm untuk tes *sit and reach*, 18,1 cm untuk tes *ankle flexibility right*, 17,65 cm untuk tes *ankle flexibility left* dan *upper body flexibility back* diperoleh hasil yang nihil sebesar 0 cm.
7. Kesiapan mental bertanding atlet putri Bola Tangan Pemusatan Latihan Daerah Jawa Timur mayoritas memiliki kesiapan mental untuk bertanding.

REFERENSI

- Abidah, K., & Bakti, A. P. (2018). Tingkat Kondisi Fisik Atlet Ukm Bolatangan Putri Di Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 6(2).
- Adhe, K. R., Al Ardha, M. A., Yang, C.-B., Khory, F., Harianto, T., & Putra, K. (2018). The Implementation of Physical Fitness Learning Module in Kindergarten. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 173, 156–158. <https://doi.org/10.2991/icei-17.2018.41>
- Al Ardha, M. A., Nurhasan, Wijaya, A., Bana, P., Fajar, M. K., Wicahyani, S., ... Rizki, A. Z. (2021). The Evaluation of Pétanque Organization Management and Youth Athlete Development in East Java Province, Indonesia. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 427–432. <https://doi.org/10.2991/ASSEHR.K.211223.074>
- Bona, C. C., Filho, H. T., Izquierdo, M., Ferraz, R. M. P., & Marques, M. C. (2017). Peak torque and muscle balance in the knees of young U-15 and U-17 soccer athletes playing various tactical positions. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(7–8), 923–929. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06458-6>
- Bradic, A., Bradic, J., Pasalic, E., & Markovic, G. (2009). Isokinetic leg strength profile of elite male basketball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(4), 1332–1337. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e3181a0227e>
- D'Isanto, T., D'Elia, F., Raiola, G., & Altavilla, G. (2019). Assessment of sport performance: Theoretical aspects and practical indications. *Sport Mont*, 17(1), 79–82. <https://doi.org/10.26773/SMJ.190214>
- Firmansyah, A., Prasetya, R. A., & Al Ardha, M. A. (2021). Technical Review of The Role Physical Conditions in Football. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 6(1), 87–93. <https://doi.org/10.26740/JOSSAE.V6N1.P87-93>
- Hermassi, S., Chelly, M. S., Fathloun, M., & Shephard, R. J. (2010). The effect of heavy-vs. moderate-load training on the development of strength, power, and throwing ball velocity in male handball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(9), 2408–2418. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e58d7c>
- Ingebrigtsen, J., Jeffreys, I., & Rodahl, S. (2013). Physical characteristics and abilities of junior elite male and female handball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(2), 302–309. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318254899f>
- Jacobs, R., Bobbert, M. F., Van, G. J., & Schenau, I. (1996). Mechanical Output From Individual Muscles During Explosive Leg Extensions: The Role of Particular Muscles. In *J. Biomechanics*, 29 (Vol. 29).
- Kale, M., & Akdoğan, E. (2020). Relationships between body composition and anaerobic performance parameters in female handball players. *Physical Education of Students*, 24(5), 265–270. <https://doi.org/10.15561/20755279.2020.0502>
- Mahardika, I. made S. (2015). *Metodologi Penelitian*. surabaya: unesa univesity press.
- Markovic, G., & Jaric, S. (2007). Is vertical jump height a body size-independent measure of muscle power? *Journal of Sports Sciences*, 25(12), 1355–1363. <https://doi.org/10.1080/02640410601021713>

- Mhenni, T., Mejri, M. A., Chaouachi, A., & Souissi, N. (2015). *Effects of time-of-day on specific physical performances of young female Handball players*. (March), 6–8.
- Moss, S. L., McWhannell, N., Michalsik, L. B., & Twist, C. (2015). Anthropometric and physical performance characteristics of top-elite, elite and non-elite youth female team handball players. *Journal of Sports Sciences*, 33(17), 1780–1789. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1012099>
- Muhammad, R. D. F., & Muhammad, H. N. (2014). *Dalam Pembelajaran Penjasorkes (Studi Pada Siswa Tuna Netra Total Blind SDLBN Lamongan) Rio Dida Firman Heryanto Nur Muhammad Abstrak*. 02, 34–36.
- Pranata, A. A. (2019). Tingkat Kecemasan Atlet Bolatangan Pahlawan Handball Club Dalam menghadapi Fastastic Handball Championship 2018. *ペインクリニック学会治療指針* 2, 1–9.
- Putra, K. P., Al Ardha, M. A., Kinasih, A., & Aji, R. S. (2017). Korelasi perubahan nilai VO2max, eritrosit, hemoglobin dan hematokrit setelah latihan high intensity interval training. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 161. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.14875>
- Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud.
- Sukadiyanto dan Muluk, D. (2011). *Pengnatar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Theoharopoulos, A., & Tsitskaris, G. (2000). Isokinetic evaluation of the ankle plantar and dorsiflexion strength to determine the dominant limb in basketball players. *Isokinetics and Exercise Science*, 8(4), 181–186. <https://doi.org/10.3233/ies-2000-0049>
- Wagner, H., Gierlinger, M., Adzamija, N., Ajayi, S., Bacharach, D. W., & Von Duvillard, S. P. (2017). Specific physical training in elite male team handball. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(11), 3083–3093. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002094>
- Wagner, H., Sperl, B., Bell, J. W., & Von Duvillard, S. P. (2019). Testing Specific Physical Performance in Male Team Handball Players and the Relationship to General Tests in Team Sports. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(4), 1056–1064. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003026>