

ANALISIS BUTIR ITEM TES FISIK BOLAVOLI PUTRI PUSLATDA JATIM 100 - IV

Mega Permata Sari*, Irmantara Subagio*

Pendidikan Keperawatan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

mega.17060474057@mhs.unesa.ac.id dan irmantarasubagio@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas alat ukur yang telah digunakan tes fisik bolavoli puslatda jatim 100 - IV untuk persiapan PON 2021 di Papua. Metode dalam penelitian ini deskriptif kuantitatif. Subjek Penelitian adalah atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV sebanyak 16 orang. Proses pengambilan 2 data sekunder tes fisik (*test – retest*) hasil tes fisik Koni Jatim. Hasil penghitungan dan analisis data tes fisik, Perolehan nilai validitas butir Tes Sit Up 0,67, Tes Single Leg Squat 0,30 (tidak valid), Tes Chin Up 0,62, Tes Superman Back Hold 0,81, Tes Bronco 1,22 Km 0,31 (tidak valid), Tes 20 metre Sprint 0,53, Tes Russian Twist 0,54, Tes Standing Vertical Jump 0,71, Tes Running Vertical Jump 0,76, Tes Medicine Ball Throw 0,54, Tes Average Reaction Speed 0,23 (tidak valid), Tes Juggling 0, Tes Upper Body Flexibility 0 (tidak valid), Tes Ankle Flexibility 0,25, Tes Sit and Reach 0,71. Sedangkan nilai reliabilitas Tes Sit Up 0,88, Tes Single Leg Squat 0,63, Tes Chin Up 0,49, Tes Superman Back Hold 0,83, Tes Bronco 1,22 Km 0,99, Tes 20 metre Sprint 0,63, Tes Russian Twist 0,88, Tes Standing Vertical Jump 0,73, Tes Running Vertical Jump 0,89, Tes Medicine Ball Throw 0,95, Tes Average Reaction Speed 0,59, Tes Juggling 3 balls 0 (tidak reliabel), Tes Upper Body Flexibility 0 (tidak reliabel), Tes Ankle Flexibility 0,52, Tes Sit and Reach 0,71. Maka dari hasil penelitian penulis menyimpulkan tidak semua butir tes fisik voli bolavoli putri puslatda jatim 100 - IV dapat digunakan sesuai dengan spesifik cabang olahraga dan harus di pertimbangkan lagi item yang tidak valid. Dapat ditarik kesimpulan dari 15 item tes fisik terdapat 9 item yang valid pada cabang olahraga bolavoli putri puslatda jatim 100 – IV.

Kata Kunci : Validitas, Reliabilitas, Item Tes Fisik, Bolavoli

Abstract

This research aims to measure the level of validity and reliability of the measuring instruments used in the physical test of volleyball training center in East Java 100 - IV. The method in this research is descriptive quantitative. The subject of research was 16 female volleyball athletes at the East Java training center 100-IV. The process of collecting 2 secondary data is the physical test (test - retest) of the physical test results of the East Java Sports Committee (KONI JATIM). The results of the calculation and analysis of physical test data, the acquisition of the validity value of the Sit Up Test item 0.67, the Single Leg Squat Test 0.30, the Chin Up Test 0.62, the Superman Back Hold Test 0.81, the Bronco 1 test, 22 Km 0.31, 20 meter Sprint Test 0.53, Russian Twist Test 0.54, Standing Vertical Jump Test 0.71, Running Vertical Jump Test 0.76, Medicine Ball Throw Test 0.54, Test Average Reaction Speed 0.23, Juggling Test 0 (invalid), Upper Body Flexibility Test 0, Ankle Flexibility Test 0.25, Sit and Reach Test 0.71. While the reliability value of the Sit Up Test is 0.88, the Single Leg Squat Test is 0.63, the Chin Up Test is 0.49, the Superman Back Hold Test is 0.83, the Bronco Test 1.22 Km 0.99, the 20 meter test. Sprint 0.63, Russian Twist Test 0.88, Standing Vertical Jump Test 0.73, Running Vertical Jump Test 0.89, Medicine Ball Throw Test 0.95, Average Reaction Speed Test 0.59, Juggling Test 0, Upper Body Flexibility Test 0, Ankle Flexibility Test 0.52, Sitting and Reach Test 0.71. So from the results of the study the authors conclude that not all items of the volleyball physical test volleyball training center East Java 100 - IV can be used and must reconsider invalid items.

Keywords : Validity, Reliability, Physical Test Items, Volleyball

PENDAHULUAN

Olahraga prestasi adalah olahraga yang mempunyai tujuan untuk membina atlet agar mencapai puncak prestasi atau *peak performance*, untuk meraih prestasi yang setinggi - tingginya perlu dukungan secara ilmu pengetahuan dan teknologi. Maka dari itu peran pemerintah ikut andil dalam pembinaan prestasi di Jawa Timur mengadakan pemusatan latihan daerah (Puslatda Jatim 100-IV) di bawah naungan KONI JATIM.

Puslatda Jatim 100 - IV merupakan sebuah lembaga atau organansi pemusatan latihan daerah jawa Timur untuk mempersiapkan dan memfasilitasi atlet – atlet yang akan berlaga pada Pekan Olahraga Nasional (PON) di Papua tahun 2021. Adapun pembinaan ini dilakukan untuk seluruh cabang olahraga yang akan berlaga, cabang olahraga salah satunya resmi di Puslatda pada tahun 2020. Harapannya cabang olahraga bolavoli dapat menyumbang prestasi untuk Jawa Timur.

Pekan Olahraga Nasional merupakan pesta olahraga nasional yang diadakan setiap empat tahun sekali. Sampai saat ini perkembangan dan persaingan antar provinsi semakin ketat sehingga setiap daerah masing – masing menyiapkan para atletnya yang akan berlaga. Khususnya pada cabang olahraga bolavoli putri prestasi pada PON 2016 di Jabar mendapatkan medali perak, pada tahun 2020 mengikuti Pra PON sehingga tim bolavoli putri Jatim dinyatakan lolos ke PON 2020 agar persiapannya lebih matang lagi untuk mempersiapkan seluruh aspek terutama pada fisik atlet sesuai pre-dominan cabang olahraga.

Bolavoli adalah suatu cabang olahraga yang telah memasyarakat dan bisa di mainkan hampir seluruh masyarakat. Menurut para ahli bolavoli menempati urutan kedua yang paling disukai di dunia setelah sepak bola. Dalam perlombaan permainan bolavoli menggunakan rangkaian unsur *set, dig, attack, serve reception*, dan *block* untuk mencari poin dengan gerakan *eksplosive power*. Dari pernyataan tersebut sistem energi aerobik juga dibutuhkan dalam bolavoli. Sistem energi pada bolavoli ATP - PC - LA 80 %, LA - O2 5 % dan O2 15 % (Fox Bower & Foss 1993 : 290). Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan setiap cabang olahraga, khususnya bolavoli memiliki pre dominan sistem energi anaerobik .

Menurut Bompa, 2009 : 57. “*The stronger the physical foundation, the greater the potencial for*

developing technical, tactical, and physiological attributes” Maka dari itu faktor internal yang harus dicapai dalam prestasi puncak atlet yaitu : 1. Fisik (*phsycal*); 2. Teknik (*Technical*); 3. Taktik (*Tactical*); 4. Mental (*Mental*) yang saling berkaitan. Semakin baik kualitas fisik atlet akan mempengaruhi kualitas teknik dan keterampilan atlet. Semakin baik keduanya karena faktor kondisi fisik maka pelatih tidak akan khawatir tentang persiapan secara strategis baik secara individu atlet atau kelompok. Oleh karena itu fisik menjadi faktor internal yang utama, jadi untuk mengetahui baik atau tidaknya fisik seorang atlet dalam cabang olahraga bolavoli. Langkah penting yang harus dilakukan kali pertama mengukur kemampuan fisik setiap atlet (*Physical fitness test*) sesuai dengan item tes yang telah valid, reliabel, dan objektif.

Validitas merujuk sejauh mana suatu alat ukur mengukur apa yang akan di ukur, atau dapat disimpulkan suatu alat ukur sesuai untuk mengukur apa yang hendak di ukur. (Ali Maksum, 2018 :136). Sedangkan reliabilitas merujuk pada sejauh mana suatu hasil pengukuran data yang di dapat relatif konsisten apabila suatu pengukuran dilakukan dua kali atau lebih.(Ali Maksum, 2018 : 142).

Item tes fisik merupakan sebuah penilaian digunakan untuk diagnosis kekuatan atau identifikasi bakat untuk memantau efek intervasi latihan. Dalam tes dan pengukuran setiap cabang olahraga juga berbeda – beda. Maka dari itu perlu adanya analisis dari aspek tes fisik atlet sehingga dapat diketahui kemampuan fisik setiap atlet sesuai predomnan cabang olahraganya. item – item tes fisik yang telah direkomendasikan “*level 1 coaches manual Federation International Volleyball (FIVB)*”; 36. ada 10 butir item tes fisik sebagai berikut : 1) *Grip Strenght*, 2) *Back Strenght* 3) *Vertical Jump*, 4) *Running Jump*, 5) *Block Jump*, 6) *3 Successive*, 7) *Both Leg Broad Jump Side Steps*, 8) *9 metre Shuttle Running* 9) *Forward Banding Test*, 10) *Harvard Step Test*. pada pernyataan tersebut bisa menggambarkan item tes fisik pada cabang olahraga bolavoli, pada tim USA (Amerika Serikat). menjadi juara pada Kejuaraan dunia VNL Women”s tahun 2019 dan menjadi negara pertama kali cabang olahraga bolavoli dipopulerkan oleh Wiliam G. Morgan. item tes fisik *American Volleyball Coaches Assosiation (AVCA)* pada tahun 2017, juga memiliki beberapa bentuk item tes fisik yang telah sesuai Pre-dominan cabang olahraga bolavoli, ada sebanyak 8 butir tes fisik sebagai berikut : 1) *Anthropometry (Hight)*, 2)

Anthropometry (Standing Reach) 3) Block Touch, 4) Vertical Jump Test, 5) Attack Height 6) Velocity, 7) Pro Agility. 8). *Aceceleration* berbeda halnya dengan item tes fisik yang digunakan oleh tim fisik Koni Jatim. Selama pembinaan Puslatda Jatim 100 - IV. tes fisik yang digunakan koni Jatim ada 15 butir item tes fisik dan hampir seluruh item tes fisik menggunakan tes yang menyerupai bentuk latihan, adapun macam – macam bentuk tes fisik sebagai berikut : 1) *Sit Up*, 2) *Single Leg Squat* 3) *Chin Up*, 4) *Russian Twist*, 5) *Superman Back Hold*, 6) *Bronco 1,2 km*, 7) *20 metre Sprint*, 8) *Vertical Jump Standing*, 9) *Vertical Jump Running*, 10) *Medicine Ball Throw*, 11) *Average Reaction Speed*, 12) *Juggling 3 balls*, 13) *Ankle Flexibility*, 14) *Upper Body Flexibility*, 15) *Sit & Reach Flexibility*.

METODE

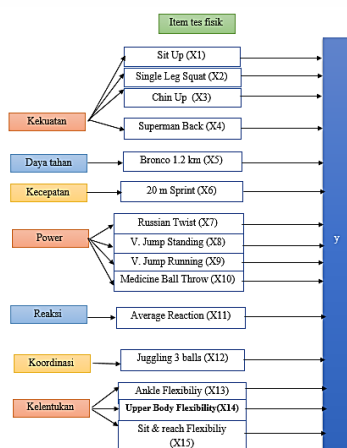
Jenis penelitian ini penelitian deskriptif kuantitatif metode yang digunakan untuk pengambilan data *test-retest* dengan desain *non experimental*. Dalam metode penelitian kuantitatif bisa diartikan sebagai suatu metode penelitian dengan ciri – ciri pengujian hipotesis dan menggunakan instrumen tes yang baik dan standar (Maksum, 2018 : 136)

Penelitian ini membahas tentang analisis item tes fisik bolavoli putri puslatda jatim 100-IV. Dalam penelitian ini terfokus pada validitas dan reliabilitas item tes fisik.

Hasil dari penelitian ini nantinya untuk mengetahui item tes fisik terpilih sesuai predominan cabang olahraga bolavoli. Adapun subjek penelitian adalah 16 atlet bolavoli putri puslatda jawa timur 100-IV.

Desain Penelitian

Adapun 15 Butir item tes fisik bolavoli putri puslatda jatim 100-IV sebagai berikut :



Gambar 1. Desain Penelitian

y: Validitas dan Reliabilitas

Tehnik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil tes fisik atlet bola voli putri puslatda jatim 100-IV. Adpaun langkah – langkahnya sebagai berikut :

1. Editing data

Merekap data seluruh item tes fisik diperoleh dari hasil pengambilan data tes fisik (*Test – Retest*)
2. Analisis data
 - a. Analisis deskriptif

Langkah penting yang dilakukan dalam sebuah penelitian adalah penggolongan data atau analisis data. Dalam analisis data penelitain ini menggunakan metode analisis deskriptif mencari rata = rata (Mean), Standar Deviasi, Z score dan nilai T Score.
 - b. Uji Normalitas

Bagaimana data akan di uji secara normal. Adapun uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogrov Smirnov. Apabila nilai kriteria uji signifikansi > 0,05 data dinyatakan normal, sebaliknya jika signifikansi < 0,05 data dinyatakan tidak normal.
 - c. Uji Validitas

Uji validitas merupakan untuk menguji sejauh mana suatu instrumen mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur. (Ali Maksum, 2018 :136). Dalam penelitian ini menggunakan jenis validitas konstruk. Dalam uji statistik untuk penilain yaitu dengan cara *Inter-Item Correlations*, dalam uji tersebut mengkorelasikan masing – masing item tes fisik dengan hasil skor total dan menggunakan teknik analisis *Product moment pearson* dibantu dengan aplikasi komputer.
 - d. Uji Reliabilitas

Pada penelitian ini untuk uji realibilitas alat ukur dengan pendekatan kosistensi internal, yaitu tes dilakukan *Test - Retest* (Ali Maksum, 2018 : 143). dalam pengenaan tes tunggal pada sekelompok orang atau individu sebagai subjek yang mempunyai tujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi antar item tes fisik atau antar bagian skala. Penghitungan nilai koefisien uji realibilitas dalam uji coba dengan menggunakan aplikasi komputer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diambil hasil yang terbaik dari hasil beberapa kali tes fisik. pada hasil penelitian terdapat 16 atlet atlet bolavoli putri Puslatda Jatim 100-IV sebagai Subjek penelitian.

Hasil data yang di dapat merupakan penghitungan statistik, penelitian ini memiliki 15 variabel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *test-retest*. Langkah – langkah untuk analisis data sebagai berikut :

Deskripsi Data

Tabel 1. Analisis Hasil Penghitungan Rata – rata “Mean” dan Simpangan Baku “Standar Deviasi” Rata – Rata Terbaik.

No	Butir Item Tes Fisik	Rata - Rata	Simpangan Baku
1	<i>Sit up</i>	40.0625	4.15482
2	<i>Single leg squat</i>	5.6875	2.71339
3	<i>Chin up</i>	1.6875	0.70415
4	<i>Superman back hold</i>	62.4375	3.11916
5	<i>Bronco 1.22 Km</i>	6.7156	0.55484
6	<i>20 meter sprint</i>	3.4688	0.1493
7	<i>Russian twist</i>	10.36	0.57828
8	<i>Standing vertical jump</i>	57	3.24551
9	<i>Running Vertical jump</i>	63.8125	5.49204
10	<i>Medicine ball throw</i>	6.1812	0.59802
11	<i>Average reaction</i>	0.2481	0.01759
12	<i>Juggling (3 balls)</i>	0	0
13	<i>Upper body flexibility</i>	0	0
14	<i>Ankle flexibility</i>	17.25	1.77012
15	<i>Sit and reach</i>	24	2.22111

Hasil Penghitungan Deskriptif

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui Rata – rata hasil tes *Sit Up* 40 kali dan Simpangan baku *Sit Up* 4,15482. Rata – rata hasil tes *Single Leg Squat* 5,7 kg dan Simpangan baku tes *Single Leg Squat* 2,7 Kg. Rata – rata hasil tes *Chin up* 2 kali dan simpangan baku tes *Chin up* 0,70415. Rata – rata hasil tes *Superman Back Hold* 62,43 Detik dan Simpangan baku tes *Superman Back Hold* 3,11916. Rata – rata hasil tes *Bronco 1,22 Km* 6,71 Menit dan Simpangan Baku tes *Bronco 1,22 Km* 0,55484. Rata – rata hasil tes *20 m Sprint* 3,4688 detik dan Simpangan baku *20 m Sprint* 0.1493. Rata – rata hasil tes *Russian Twist* 10.36 Detik dan Simpangan baku tes *Russian Twist* 0.57828. Rata – rata hasil tes *Standing Vertical Jump* 57 cm dan Simpangan baku tes *Standing Vertical Jump* 3,24551. Rata – rata hasil

tes *Running Vertical Jump* 63.81 cm dan Simpangan baku tes *Running Vertical Jump* 5,49204. Rata – rata hasil tes *Medicine Ball Throw* 6,1812 dan Simpangan baku tes *Medicine Ball Throw* 0.59802. Rata – rata hasil tes *Average reaction speed* dan Simpangan baku tes *Average reaction speed* 0,01759. Rata – rata hasil tes *Ankle flexibility* 17,25 cm dan Simpangan baku tes *Ankle flexibility* 1,77012. Rata – rata hasil tes *Sit and reach* 24 cm dan Simpangan baku tes *Sit and reach* 2.22111.

Uji Normalitas

Tabel 2. Penghitungan Uji Normalitas

No	Butir Item Tes Fisik	Nilai sig.	Keputusan
1	<i>Sit up</i>	0,892	Normal
2	<i>Single leg squat</i>	0,142	Normal
3	<i>Chin up</i>	0,184	Normal
4	<i>Superman back hold</i>	0,821	Normal
5	<i>Bronco 1.22 Km</i>	0,448	Normal
6	<i>20 meter sprint</i>	0,642	Normal
7	<i>Russian twist</i>	0,335	Normal
8	<i>Standing vertical jump</i>	0,908	Normal
9	<i>Running Vertical jump</i>	0,647	Normal
10	<i>Medicine ball throw</i>	0,296	Normal
11	<i>Average reaction speed</i>	0,692	Normal
12	<i>Juggling (3 balls)</i>	~	~
13	<i>Upper body flexibility</i>	~	~
14	<i>Ankle flexibility</i>	0,384	Normal
15	<i>Sit and reach</i>	0,954	Normal

Tabel 3. Standar Normalitas

Nilai Signifikansi	Keputusan
Kurang dari 0.05	Tidak Normal
Lebih dari 0,05	Normal

Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan tabel di atas hasil uji normalitas butir item tes fisik menggunakan uji normalitas Kolmogrov Smirnov (K-S) sebagai berikut : nilai sig. tes *Sit Up* 0,892 lebih dari 0,05 data di nyatakan

Normal. Nilai sig. tes *Single Leg Squat* 0,142 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Chin up* 0,184 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Superman back hold* 0,821 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Bronco 1.22 Km* 0,448 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *20 meter sprint* 0,642 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Russian twist* 0,335 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Standing vertical jump* 0,908 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Running vertical jump* 0,647 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Medicine ball throw* 0,296 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Average reaction speed* 0,692 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Ankle flexibility* 0,384 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Nilai sig. tes *Sit and reach* 0,954 lebih dari 0,05 data di nyatakan Normal. Hasil uji normalitas menjadi syarat statistik parametrik . maka dari hasil uji normalitas untuk melihat data berdistribusi normal, setelah uji normalitas tepenuhi maka dapat di lanjutkan ke uji *Bivariate “Korelasi Product mommen Pearson”*(Uji Validitas).

Uji Validitas

Tabel 4. Analisis Rangkings Uji Validitas Butir Item Tes Fisik

Variabel	Item tes fisik	Nilai R Hitung
X4	<i>Superman back hold</i>	0,816
X9	<i>Running Vertical jump</i>	0,761
X15	<i>Sit and reach</i>	0,719
X8	<i>Standing vertical jump</i>	0,713
X1	<i>Sit up</i>	0,670
X3	<i>Chin up</i>	0,625
X10	<i>Medicine ball throw</i>	0,545
X7	<i>Russian twist</i>	0,542
X6	<i>20 meter sprint</i>	0,538
X5	<i>Bronco 1.22 Km</i>	0,310
X2	<i>Single leg squat</i>	0,303
X14	<i>Ankle flexibility</i>	0,252
X11	<i>Average reaction speed</i>	0,239
X12	<i>Juggling (3 balls)</i>	0
X13	<i>Upper body flexibility</i>	0

Hasil Uji Validitas

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat jelaskan urutan – urutan item tes telah di rangking berdasarkan hasil uji validitas (Uji kecermatan item) menggunakan korelasi pearson product moment dengan r hitung di urutkan dari

mulai nilai tertinggi. Dalam penghitungan uji validitas item yaiu dengan menggunakan uji validitas *Inter-item correlations* cara mengkorelasikan masing – masing variabel dengan total skor (*Composite Score*). Uji validitas butir item tes fisik R tabel = (df) N-2 (Ali Maksum, 2018 :141). Nilai R tabel = 0,497 dengan taraf signifikansi 5%. bisa di katakan valid apabila hasil hitung lebih besar dari 0,497.

Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 5. Analisis Rangkings Uji Reliabilitas Butir Item Tes Fisik

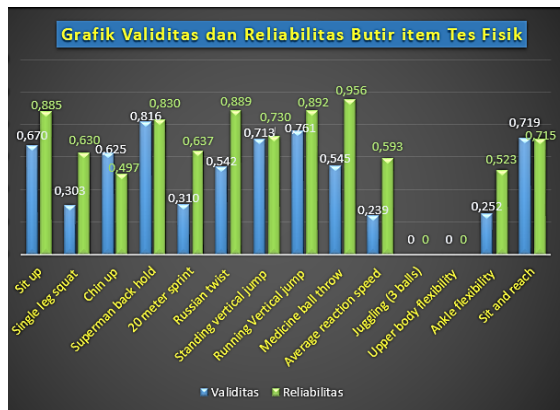
Variabel	Item tes fisik	Nilai R hitung
X5	<i>Bronco 1.22 Km</i>	0,997
X10	<i>Medicine ball throw</i>	0,956
X9	<i>Running Vertical jump</i>	0,892
X7	<i>Russian twist</i>	0,889
X1	<i>Sit up</i>	0,885
X4	<i>Superman back hold</i>	0,830
X8	<i>Standing vertical jump</i>	0,730
X15	<i>Sit and reach</i>	0,715
X6	<i>20 meter sprint</i>	0,637
X2	<i>Single leg squat</i>	0,630
X11	<i>Average reaction speed</i>	0,593
X14	<i>Ankle flexibility</i>	0,523
X3	<i>Chin up</i>	0,497
X12	<i>Juggling (3 balls)</i>	0
X13	<i>Upper body flexibility</i>	0

Hasil Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat jelaskan urutan – urutan item tes telah di rangking berdasarkan hasil uji reliabilitas (uji konsistensi item) menggunakan korelasi pearson product moment dengan r hitung di urutkan dari mulai nilai tertinggi. Dalam penghitungan uji validitas item yaiu dengan menggunakan uji Reliabilitas *Test-Retest* dengan cara mengkorelasikan hasil tes pertama dan hasil tes kedua. Uji reliabilitas butir item tes fisik R tabel = (df) N-2 (Ali Maksum, 2018 :145). Nilai R tabel = 0,497 dengan taraf signifikansi 5%. bisa di katakan reliabel apabila hasil hitung lebih besar dari 0,497.

PEMBAHASAN

Adapun penjelasan hasil uji validitas dan reliabilitas secara rinci sebagai berikut :



Gambar 2. Grafik Validitas dan Reliabilitas Butir Item Tes Fisik

Tabel 6. Standar Validitas dan Reliabilitas

Koefisien Korelasi Validitas	Tingkatan	Koefisien Korelasi Reliabilitas
0,80 – 1	Istimewa	0,90 – 1
0,70 - 0,79	Tinggi	0,80 - 0,89
0,50 - 0,69	Sedang/Cukup	0,60 - 0,79
0,00 - 0,49	Rendah	0,00 - 0,59

(Ali Maksum, 2018 :141-145)

Berdasarkan hasil penghitungan grafik di atas menggunakan hasil analisis *construct validity* dengan menggunakan uji korelasi *product moment pearson*. Item – item yang masuk kategori rendah dinyatakan tidak valid dan tidak reliabel. Adapun penjelasannya sebagai berikut :

Hasil uji validitas yang di dapat tes Sit Up = 0,670 (*Acceptable*) dan uji reliabilitas = 0,885 (Reliabel) sehingga dapat dikatakan valid dan reliabel. tes *sit up* sudah banyak di gunakan pada tes fisik pada cabang olahraga pada umumnya. Sehingga item tes *sit up* 60 detik bisa digunakan untuk tes daya tahan otot perut atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV. selain itu di perkuat pernyataan David H Fuduka , 2019 : 201 menyatakan pada penelitian elit atlet australia senior dan yunior untuk item tes *sit up* 60 detik bisa digunakan untuk tes fisik dan tes *sit up* sudah banyak di gunakan pada tes fisik pada cabang olahraga pada umumnya.

Hasil analisis Item tes *Single leg squat* pada uji validits adalah 0,303 (*Not Acceptable*) dan uji reliabilitas = 0,630 (Reliabel) sehingga dapat dikatakan tidak valid dan reliabel. Dari hasil pembahasan item tes *single leg squat* masih ada hubungan namun tingkat korelasinya rendah sehingga item ini tidak cocok untuk mengukur kekuatan otot kaki atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV. dari pernyataan tersebut menurut pernyataan dari Jeremy M Sheppard, 2013 tes *Squat* lebih cocok digunakan untuk mengukur kekuatan kaki elit atlet bolavoli Australia.

Hasil uji validitas tes *Chin up* pada uji korelasi *bivariate product moment pearson* adalah 0,625 (*Acceptable*) dan uji reliabilitas 0,497 sehingga dapat dikatan valid dan reliabel. Sehingga item tes *Chin Up* bisa digunakan untuk mengukur kekuatan otot tangan, otot bahu dan punggung atlet bolavoli putri puslatda Jatim 100-IV. selain itu juga diperkuat pernyataan Michael R,dkk, 2012 : 215 item *Chin Up* telah di uji cobakan kepada elit atlet bolavoli senior dan yunior, selain itu item tes ini juga banyak digunakan untuk tes cabang olahraga pada umumnya

Hasil uji validitas tes *Superman Back* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,816 dan uji raliabilitas 0,830 pada item tes ini mempunyai tingkat validitas istimewa dan tingkat reliabilitas tinggi, maka item ini dapat dikatakan valid dan reliabel. selian itu pernyataan item tes *Superman back hold* layak digunakan untuk kekuatan otot Punggung bagian bawah, otot pinggul, otot bokong, otot hamstring , dan otot perut atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV.

Hasil uji validitas tes *Bronco 1,22 Km* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,310 dan uji reliabilitas 0,997 pada item ini mempunyai tingkat validitas rendah dan tingkat reliabilitas tinggi, hal tersebut dilihat dari tingkat konsistensi hasil tes *Bronco 1,2 km* menunjukkan bahwa item tes *Bronco* bisa digunakan untuk mengukur VO2Max atlet namun tidak valid untuk mengukur VO2Max Atlet bolavoli. Rekomendasi untuk tes daya tahan bolavoli putri puslatda jatim 100-IV bisa menggunakan MFT atau *Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1 Test*. diperkuat juga referensi dari Nining Widya Kusnanik, 2013 dan Robbert Wood, 2008 untuk cabang olahraga bolavoli menggunakan *Multistage Fitnees Test* (MFT). Karena dalam bolavoli jarak tempuh yang digunakan kurang lebih 20 meter dan tidak dominan pada *multisprint* tetapi membutuhkan stamina untuk melawan kelelahan.

Hasil uji validitas tes *20 metre Sprint* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,538 dan uji reliabilitas 0,637 pada item ini dapat Diterima (Valid) dan Kosisten (Reliabel). Maka dari itu dapat disimpulkan item tes *20 metre Sprint* dapat digunakan untuk mengukur kecepatan atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV. item tes *20 Metre Sprint* juga diperkuat pernyataan Sarah M.Wollford,dkk : 2012. pada item tes tersebut sudah di uji cobakan kepada elit atlet australia. tes ini merupakan untuk mengetahui hasil kecepatan

Hasil uji validitas tes *Russian Twist* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,542 dan uji reliabilitas 0,889 pada item ini mempunyai tingkat validitas rendah dan tingkat reliabilitas tinggi, hal tersebut dilihat dari tingkat konsisten hasil tes *Russian Twist* menunjukkan bahwa

item tes *Russian Twist* bisa digunakan untuk mengukur kekuatan kecepatan (*Power*) Perut, Punggung, dan Pinggul atlet bolavoli puslatda jatim 100-IV.

Hasil uji validitas tes *Standing Vertical Jump* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,713 dan uji reliabilitas 0,730 pada item ini mempunyai tingkat validitas Tinggi dan tingkat reliabilitas Sedang/Cukup, hal tersebut dilihat dari tingkat konsisten hasil tes *Standing Vertical Jump* menunjukkan bahwa item tes *Standing Vertical Jump* bisa digunakan untuk mengukur kekuatan kecepatan (*Power*) kaki. dari pernyataan tersebut juga diperkuat pernyataan dari Jeremy M Sheppard, 2013 tes *Vertical Jump* juga digunakan untuk mengukur power kaki elit atlet bolavoli Australia, selain itu menurut Nining Widya Kusnanik, 2013 dan Robbert Wood, 2008 juga meegemukakan item tes *Vertical Jump* digunakan untuk tes fisik cabang olahraga bolavoli.

Hasil uji validitas tes *Running Vertical Jump* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,761 dan uji reliabilitas 0,892 pada item ini mempunyai tingkat validitas Tinggi dan tingkat reliabilitas Tinggi, hal tersebut dilihat dari tingkat konsisten hasil tes *Running vertical jump* menunjukkan bahwa item tes *Running Vertical Jump* bisa digunakan untuk mengukur kekuatan kecepatan (*Power*) kaki. dari pernyataan tersebut juga diperkuat pernyataan dari Jeremy M Sheppard, 2013 tes *Vertical Jump* juga digunakan untuk mengukur power kaki elit atlet bolavoli Australia, selain itu menurut Federation International Volleyball FIVB mengemukakan *Running Vertical Jump* item tes ini juga digunakan untuk tes fisik cabang olahraga bolavoli. item *Running vertical jump* merupakan pengembangan dari tes *Vertical Jump* namun pelaksanaannya menggunakan awalan atau langkah, maka dari itu dapat di simpulkan item *Running vertical jump* layak digunakan.

Hasil uji validitas tes *Medicine Ball Throw* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,545 dan uji reliabilitas 0,956 pada item ini mempunyai tingkat validitas sedang/cukup dan tingkat reliabilitas Istimewa, dari hasil stastistik dapat disimpulkan diterima dan mempunyai nilai konsistensi sangat tinggi maka item tes *Medicine Ball Throw* bisa digunakan untuk mengukur power bagian *upper* atau lengan atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV. Pernyataan di atas di perkuat oleh David H Fukuda, 2019 tes *Overhead Medicine Ball Throw Volleyball* untuk mengetahui power bagian *upper* khususnya pada lengan guna pada saat melakukan servis dan *smash* keras maupun menukik.

Hasil uji validitas tes *Average Reaction Speed* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,239 dan uji reliabilitas 0,593 pada item ini mempunyai tingkat validitas rendah dan tingkat reliabilitas juga rendah, dari hasil stastistik dapat

disimpulkan tidak dapat diterima dan mempunyai nilai konsistensi rendah, maka item tes *Average Reaction Speed* reaksi tidak cocok digunakan untuk mengukur kecepatan gerak reaksi atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV.

Hasil uji validitas tes *Juggling 3 balls* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0 dan uji reliabilitas 0 pada item ini, dari hasil stastistik dapat disimpulkan tidak dapat diterima dan nilai korelasinya tidak mempunyai hubungan sama sekali, maka item tes *Juggling 3 balls* koordinasi tidak cocok digunakan untuk mengukur mengukur Koordinasi atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV. Rekomendasi item tes biomotorik menurut Nining Widyah Kusnanik, 2013. Menyatakan tes biomotorik untuk tes koordinasi mata dan tangan (Komakata) cabang olahraga bola voli menggunakan lempar tangkap bola.

Hasil uji validitas tes *Upper Body Flexibility* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0 dan uji reliabilitas 0 pada item ini, dari hasil stastistik dapat disimpulkan tidak bisa di analisis karena nilainya 0 serta, maka item tes *Upper Body Flexibility* koordinasi tidak cocok digunakan untuk mengukur mengukur Fleksibelitas atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV.

Hasil uji validitas tes *Ankle Flexibility* menggunakan uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,252 dan uji reliabilitas 0,523 pada item ini mempunyai tingkat validitas rendah dan tingkat reliabilitas Rendah, dari hasil stastistik dapat disimpulkan tidak dapat diterima dan mempunyai nilai konsistensi sangat rendah maka item tes *Ankle flexibility* tidak cocok digunakan untuk mengukur fleksibelitas kaki atlet bola voli putri puslatda jatim 100-IV.

Hasil uji validitas tes *Sit and reach* uji *bivariate product moment pearson* adalah 0,719 dan uji reliabilitas 0,715 pada item ini mempunyai tingkat validitas tinggi dan tingkat reliabilitas Sedang/Cukup, dari hasil stastistik dapat disimpulkan dapat diterima dan mempunyai nilai konsistensi sangat Sedang maka item tes *Sit and reach* cocok digunakan untuk mengukur Fleksibelitas punggung bawah dan hamstring atlet bola voli putri puslata jatim 100-IV. selain itu di perkuat pernyataan Brian Mackenzie keandalan akan tergantung pada seberapa ketat tes dilakukan dan tingkat motivasi individu untuk melakukan tes. Kebanyakan norma pengujian tes *sit and reach* dan nilai terbaik di dapatkan setelah pemanasan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil perghitungan, analisis data dari hasil yang telah di dapat dari keseluruhan butir

item tes fisik bolavoliputri puslatda jatim 100-IV dengan menggunakan penghitungan statistik dari 15 item terpilih menjadi 9 item maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat validitas item tes *Suprmaan Back Hold* masuk pada kategori Istimewa. Tingkat validitas item tes *Standing Vertical Jump*, *Running Vertical Jump*, dan *Sit and Reach* masuk pada kategori tinggi. Tingkat validitas item tes fisik *Sit Up*, *Chin Up*, *20 Metre Sprint*, *Russian Twist*, dan *Medicine Ball Throw* masuk pada kategori sedang atau cukup. Tingkat validitas item tes fisik *Single Leg Squat*, *Bronco 1,22 Km*, *Average Reaction Speed*, dan *Ankle Flexibility Juggling 3 balls* dan *Upper Body Flexibility* masuk kategori rendah.
2. Tingkat reliabilitas *Bronco 1,22 Km* dan *Medicine Ball Throw* masuk kategori istimewa. Tingkat reliabilitas item tes fisik *Sit Up*, *Suprmaan Back Hold*, *Russian Twist*, dan *Running Vertical Jump* masuk kategori tinggi. Tingkat reliabilitas item tes fisik *Single Leg Squat*, *20 Metre Sprint*, *Standing Vertical Jump*, dan *Sit and Reach* masuk kategori Sedang/cukup. Tingkat reliabilitas *Chin Up*, *Average Reaction Speed*, *Ankle Flexibility*, *Juggling 3 balls* dan *Upper body flexibility* masuk kategori rendah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data secara statistik penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Saran untuk pelatih bolavoli berdasarkan hasil analisis data penelitian hasil validitas atlet bolavoli putri puslatda jatim 100-IV, Tingkat validitas item tes fisik *Single Leg Squat*, *Bronco 1,22 Km*, *Average Reaction Speed*, dan *Ankle Flexibility* masuk kategori Rendah *Juggling 3 balls* dan *Upper Body Flexibility* tidak valid. Tingkat validitas rendah namun masih ada korelasi maka perlu mempertimbangkan lagi item tersebut sebagai acuan fisik cabang olahraga bolavoli.
2. Saran untuk tim fisik koni jatim dan pelatih bolavoli putri puslatda jatim 100 – IV tidak ada tes kelincahan, maka dari itu perlu tambahan komponen tes fisik kelincahan, karena cabang olahraga bolavoli masuk pada gerakan kecepatan asiklis maka membutuhkan gerak kelincahan. Rekomendasi item tes fisik kelincahan bisa menggunakan *Illinois test* atau *Pro Agility test* .
3. Saran untuk peneliti selanjutnya untuk mengkaji item – item yang tidak valid dengan item terbaru yang telah di rekomendasikan yang sesuai spesifik cabang olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Tanner, Rebecca K., et.all. 2012. *Physiological Test For Elite Athletes*. Australia. Australian Institute of Sport.
- Fukuda, David H. 2019. *Assesment for Sport and Athletic Performance*. United Kingdom. Human Kinetic.
- Kusnanik, N. W. 2011. *Pengembangan Pengukuran Antropometrik dan Tes Fisiologis dalam Mengidentifikasi Bibit Atlet Berbakat Cabang Olahraga Bolavoli*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Sidik, D. Z. 2019. *Pelatihan Kondisi Fisik*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Maksum, Ali. 2018. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya. Edisi kedua.
- Maksum, Ali. 2018. *Statistik Dalam Olahraga*. Surabaya : Unesa University Press.
- Harsono, 2018. *Keplatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Wood, Robert. 2008 “*Fitness Testing for Volleyball.*” Topend Sports Website. (<https://www.topendsports.com/sport/volleyball/testing.htm>, Accessed 5/18/2020)
- Ridwan, M., & Irawan, R. 2018. *Validitas Dan Reliabilitas Tes Kondisi Fisik Atlet Sekolah Sepakbola (Ssb) Kota Padang “Battery Test Of Physical Conditioning”*. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 90. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo17019>
- Nurulhuda, F. A. 2016. *Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Tes Fisik Kurikulum Dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia)*
- Wilson, Greg.,et.all. 2019. *The Bronco 1.2 Km Run Test : Reliability and Chomparison with The Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1 Test in Young Elite Rugby Union Plyers*. Australia. *Journal Australian Strength and Conditioning*.
- Hidayat, Hanif Alfian.,Subagio,I. 2019. *Analisis Butir Tes Fisik Atlet Taekwondo*. *Jurnal Pretasi Olahraga*, 2(2).
- Nurwindani, Ahmad Febri. 2019. *Evaluasi Kondisi Fisik Team Wushu Sanda Jawa Timur.Surabaya Jurnal mahasiswa. Jurnal Prestasi*. (<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/30786/28023>. Diakses 15 february 2020).
- Ardyan, Hafes. 2019. *Evalusai Kondisi Fisik Team Bolavoli Puslatda Jawa Timur 2016*. Surabaya. *Jurnal Prestasi*. (<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/30013>. Diakse 17 Februari 2020)
- Nascimento, T. A., Verlengia, R., Crisp, A. H., Cesar, M. C., Ferrari, H. G., Sindorf, M. A. G., & Pelligrinotti, Í. L. 2013. *Evaluation of Physycal*

Capacity in Athletic Female Using the TW 20 meters test. Brazil. International Journal Of Sport Studies.

Bailey, Robert, James Selfe, and Jim Richards. 2011. The Single Leg Squat in the Assessment of Musculoskeletal Function..UK. An Article

Wilson, Greg.,et.all. 2012. Strenght and Power assessment. Australia. An Article.

(<https://link.springer.com/article/10.2165/00007256-199519060-00004>. Diakses 13 februari 2020)