

# PERBANDINGAN KOMPONEN KONDISI FISIK ATLET BOLATANGAN KABUPATEN LAMONGAN DAN KABUPATEN GRESIK

Dimas Setiawan, Oce Wirawan

S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya  
dimassetiawan@mhs.unesa.ac.id

## ABSTRAK

Olahraga merupakan suatu kebutuhan seorang manusia untuk menjaga kondisi tubuhnya agar selalu sehat. Apabila kondisi tubuh sehat maka dapat dipastikan orang tersebut dapat melakukan aktifitas – aktifitas didalam kehidupan sehari – hari dengan baik. Aktivitas olahraga sangat mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang, terlebih lagi memang aktivitas itu memberikan kontribusi langsung pada komponen kebugaran jasmani dan kondisi fisik agar tetap terkontrol dengan baik. Kondisi fisik merupakan unsur yang sangat penting hampir diseluruh cabang olahraga. Karenanya latihan kondisi fisik perlu perencanaan yang matang dan sistematis sehingga tingkat kebugaran jasmani dan kemampuan fungsional kerja tubuh lebih baik. Olahraga Bola tangan merupakan cabang olahraga yang sederhana tetapi memiliki *Body contact* yang sangat dominan serta menuntut para pemainnya untuk berlari, melompat, merubah arah dengan cepat serta memiliki daya tahan tubuh yang baik untuk mendukung tercapainya prestasi. Berdasarkan hasil pantauan dalam pelaksanaan seleksi tim Bola tangan Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik yang dipersiapkan untuk menghadapi kejuaraan pekan olahraga provinsi tahun 2019. Peneliti melakukan perbandingan komponen kondisi fisik tim Bola tangan kabupaten lamongan dan Kabupaten Gresik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil Perbandingan Komponen Kondisi Fisik Atlet Bola tangan Kabupaten Lamongan Dan Kabupaten Gresik. Adapun hasil penelitian ini adalah Daya tahan atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 37,5071 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 36,779. Kecepatan atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 5,50507 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 5,0029. Kelincahan atlet bola tangan Kabupaten Lamongan memiliki rata-rata sebesar 12,2329 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Gresik yang mendapatkan rata-rata sebesar 11,8321. Kekuatan otot lengan atlet bola tangan Kabupaten Lamongan memiliki rata-rata sebesar 39,50 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Gresik yang mendapatkan rata-rata sebesar 33,57. Kekuatan otot perut atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 39,79 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 37,21. Kekuatan otot tungkai atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 2,1343 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 1,9050. Daya tahan atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 12,7657 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 11,9293

**Kata Kunci :** Kondisi Fisik, Bola tangan

## ABSTRACT

*Sport is a human need to maintain a healthy body condition. If the condition of the body is healthy, it can be ascertained that the person can carry out activities in daily life properly. Sports activities greatly affect a person's physical fitness, moreover, these activities contribute directly to the components of physical fitness and physical condition to keep them well controlled. Physical condition is a very important element in almost all sports. Therefore, physical exercise requires careful and systematic planning so that the level of physical fitness and functional ability of the body is better. Handball is a sport that is simple but has a very dominant body contact and requires the players to run, jump, change directions quickly and have good endurance to support achievement. Based on the results of monitoring in the implementation of the handball team selection in Kabupaten Lamongan and Kabupaten Gresik which were prepared to face the 2019 pekan olahraga provinsi. Researchers conducted a comparison of the components of the physical condition of the handball teams in Kabupaten Lamongan and Kabupaten Gresik. The purpose of this study was to determine the results of the comparison of the components of the physical condition of handball athletes in Kabupaten Lamongan and Kabupaten Gresik. The results of this study are the handball athletes of Kabupaten Gresik have an average of 37,5071 more than the handball athletes of Kabupaten Lamongan who get an average of 36,779. The speed of handball athletes in Kabupaten Gresik has an average of 5.50507 more than the handball athletes of Kabupaten Lamongan who get an average of 5.0029. The agility of handball athletes in Kabupaten Lamongan has an average of 12.2329 more than the handball athletes of Kabupaten Gresik who get an average of 11.8321. The arm muscle strength of handball athletes in Kabupaten Lamongan has an average of 39.50 more than the handball athletes of Kabupaten Gresik who get an average of 33.57. The abdominal muscle strength of handball athletes in Kabupaten Gresik has an average of 39.79 more than the handball athletes of Kabupaten Lamongan who get an average of 37.21. The leg muscle strength of handball athletes in Kabupaten Gresik has an average of 2.1343 more than the handball athletes of Kabupaten Lamongan who get an average of 1.9050. The*

*endurance of handball athletes in Kabupaten Gresik has an average of 12.7657 more than the handball athletes in Kabupaten Lamongan who get an average of 11.9293.*

*Keywords: Physical Condition, Handball*

## 1. PENDAHULUAN

Semakin bergesernya pola hidup pada masa sekarang ini mengakibatkan seseorang menjadi malas untuk berolahraga dan aktivitas fisik. Ini salah satu dampak yang kurang baik dari semakin berkembangnya teknologi. Orang berlomba-lomba menciptakan berbagai peralatan serba otomatis untuk mengganti hampir semua kerja manusia. Orang yang awalnya berjalan kaki digantikan oleh sepeda motor sehingga orang cenderung statis kurang kerja fisik dan bermalas-malasan. Oleh karenanya Olahraga merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam berkehidupan sehari-hari.

Menurut Nurhasan, dkk. (2005:17) bahwa Olahraga merupakan suatu kebutuhan seorang manusia untuk menjaga kondisi tubuhnya agar selalu sehat. Apabila kondisi tubuh sehat maka dapat dipastikan orang tersebut dapat melakukan aktifitas – aktifitas didalam kehidupan sehari – hari dengan baik. Olahraga yang didefinisikan diatas bertujuan untuk meningkatkan kesehatan tubuh dan kebugaran jasmani seseorang dalam kehidupan sehari – hari agar kondisi fisiknya terus prima dan sehat.

Olahraga adalah gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh, (KBBI, 2007: 796). Artinya Aktivitas olahraga sangat mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang, terlebih lagi memang aktivitas itu memberikan kontribusi langsung pada komponen kebugaran jasmani dan kondisi fisik agar tetap terkontrol dengan baik .

Kondisi fisik merupakan unsur yang sangat penting hampir diseluruh cabang olahraga. Karenanya latihan kondisi fisik perlu perencanaan yang matang dan sistematis sehingga tingkat kebugaran jasmani dan kemampuan fungsional kerja tubuh lebih baik. Olahraga Bola tangan merupakan cabang olahraga yang sederhana tetapi memiliki *Body contact* yang sangat dominan serta menuntut para pemainnya untuk berlari, melompat, merubah arah dengan cepat serta memiliki daya tahan tubuh yang baik untuk mendukung tercapainya prestasi .

Cabang olahraga Bola tangan memiliki kesamaan permainan seperti halnya cabang olahraga yang berpenjaga gawang pada umumnya yang memiliki tujuan mencetak gol sebanyak – banyaknya ke gawang lawan siapa yang mencetak gol paling banyak menjadi pemenang yang dimainkan selama 2x30 menit. Lapangan cabang olahraga Bola tangan memiliki panjang 40 m dengan lebar 20 m dengan garis pemisah di tengah, gawang di tengah kedua sisi pendek dan garis penalti yang terletak di 7 m dari garis gawang , sedangkan bolanya memiliki ukuran yang *relative* kecil dari pada sepak bola atau pun futsal pada umumnya.

Menurut Waghmare, (2012). Ketika seseorang bermain Bola tangan maka tidak hanya bergantung pada faktor fisiologis, Psikologis,

Sosiologis maupun ilmiah tetapi juga harus membutuhkan fisik, ketahanan tubuh, fleksibilitas dan reaksi yang baik terhadap segala situasi yang di alami. Kualitas komponen kondisi fisik yang baik sebagai penunjang cabang olahraga Bola tangan yang banyak di pengaruhi oleh kekuatan, kelincahan, konsentrasi, dan akurasi tembakan dari pemain.

Cabang olahraga Bola tangan di Jawa timur sudah mulai berkembang di buktikan dengan sudah terbentuk pengurus provinsi Jawa timur kemudian di susul dengan terbentuknya pengurus – pengurus provinsi dan sudah di pertandingkan di eksebis Pekan Olahraga Nasional ( PON ) 2016 dan di pertandingkan di eksebis Pekan Olahraga Provinsi ( PORPROV ) 2019 .

Berdasarkan hasil pantauan dalam pelaksanaan seleksi tim Bola tangan Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik yang dipersiapkan untuk menghadapi kejuaraan pekan olahraga provinsi tahun 2019. Peneliti melakukan perbandingan komponen kondisi fisik tim Bola tangan kabupaten lamongan dan Kabupaten Gresik.

Hasil dari penelitian atau observasi ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan dan masukan pelatih untuk meningkatkan prestasi Atlet khususnya cabang olahraga Bola tangan Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik serta untuk Atlet agar menjaga kondisi fisik dengan baik sehingga pada akhirnya menjadi bagian dalam rangka memajukan prestasi olahraga Nasional khususnya Provinsi Jawa timur.

## 2. METODE

### Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian perbandingan dengan pendekatan kuantitatif sehingga peneliti dengan mudah untuk mengamati perbedaan komposnen kondisi fisik pada Atlet Bola tangan Kabupaten Lamongan dan Atlet Bola tangan Kabupaten Gresik pada persiapan eksebis Porprov 2019. Komparatif adalah jenis penelitian komperatif deskriptif yang berusaha mencari jawaban mendasar mengenai sebab akibat dengan menganalisis faktor penyebab terjadinya fenomena atau kejadian tertentu menurut Maksom (2012: 68) metode komperatif adalah suatu metode yang bersifat membandingkan. Dalam penelitian ini akan ada kelompok yang akan dibandingkan perbedaan kondisi fisik Atlet Bola tangan Kabupaten Lamongan dan Atlet Bola tangan Kabupaten Gresik pada persiapan eksebis Porprov 2019.

### Waktu dan Tempat penelitian

#### 1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan 2 kali pertemuan dilaksanakan pada tanggal 12 September 2020 dan 13 September 2020

## 2. Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di lapangan masing – masing sehingga dalam penelitian ini membutuhkan 2 hari karena dilaksanakan di dua tempat berbeda yaitu di Lamongan dan Gresik, tepatnya di SMA Negeri 1 Sukodadi Lamongan dan SMANU 1 Gresik

### Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini dari Atlet Bola tangan Kabupaten Lamongan dan Atlet Bola tangan Kabupaten Gresik pada persiapan eksebis Porprov 2019 yang berjumlah total 28 atlet.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data yang akurat membutuhkan prosedur tes yang tepat. Karena didalamnya ada 7 item tes yaitu tes MFT, tes isprint 30m, tes kelincahan, tes *push up* 60 detik, tes sit up 30 detik, *Standing Board Jump*, dan tes *Sit and Reach*. Tes dilakukan oleh Kabupaten Lamongan dan di hari berikutnya Kabupaten Gresik, proses dalam pengumpulan datanya yaitu:

1. Kordinasi dengan pelatih yang membantu proses pengambilan data, kemudian di berikan penjelasan tentang prosedur pelaksanaan tes dan mengukur hasilnya
2. Menentukan waktu dan tempat pengambilan data
3. Memberikan penjelasan kepada Atlet tentang prosedur pengambilan data terlebih dahulu

### Instrumen Penelitian

#### 1. Tes MFT

Tujuan : Untuk mengukur daya tahan *Kardiovaskuler VO2Max*

Alat : *Sound system, tape recorder, cone/marker*, lintasan lari 20 meter, form tes dan alat tulis

Prosedur :

- a. Atlet pemanasan selama 10 menit
- b. Peneliti membuat area 20 meter dan tanda setiap akhir dengan kerucut penanda (marker)
- c. Peneliti memulai CD dan atlet dimulai tes
- d. Jika atlet tiba di akhir antar-jemput sebelum bunyi bip, atlet harus menunggu bunyi bip dan kemudian kembali berjalan
- e. Jika atlet gagal untuk mencapai akhir sebelum bunyi bip mereka harus diizinkan 2 atau 3 kesempatan untuk mencoba untuk mendapatkan kembali kecepatan yang diperlukan sebelum ditarik
- f. Peneliti mencatat tingkat dan jumlah angkutan diselesaikan di tingkat itu oleh atlet ketika mereka ditarik (Mac, 2018)

#### 2. Kecepatan (*Sprint 30m*)

Tujuan : untuk mengukur kecepatan

Prosedur pelaksanaan tes kecepatan lari 30 meter adalah sebagai berikut:

- a. Atlet siap berdiri dibelakang garis *start*.
- b. Dengan aba-aba “Siap”, atlet siap berlari dengan posisi *start* berdiri

c. Dengan aba-aba “Go”, atlet berlari secepat-cepatnya dengan menempuh jarak 30 meter sampai melewati garis akhir.

d. Kecepatan lari dihitung dari saat aba-aba “Ya”

e. Pencatatan waktu dilakukan sampaidengan sepersepuluh detik (0,1 detik) bila memungkinkan dicatat sampai dengan perseratus detik (0,01)

f. Tes dilakukan dua kali pelari melakukan tes berikutnya setelah berselang minimal satu pelari kecepatan lari yang terbaik yang dihitung.

g. Atlet dinyatakan gagal apabila melewati dan menyebrangi lintasan lainnya.  
(Harsuki, 2003 : 330)

#### 3. Kelincahan menggunakan lari bolak-balik 40 meter.

Tujuan : untuk mengukur kelincahan.

Prosedur pelaksanaan tes lari bolak-balik adalah sebagai berikut :

a. Pada aba-aba “Bersedia” atlet berdiri dibelakang garis tengah menghadap garis pertama.

b. Pada aba-aba “Siap” atlet lari dengan start berdiri.

c. Dengan aba-aba “Ya” atlet berlari menuju garis pertama dan setelah kedua kaki melewati garis pertama, dan setelah kedua kaki melewati garis pertama segera berbalik dan menuju ke garis tengah.

d. Atlet berlari lagi dari garis tengah menuju garis kedua dan kembali ke garis tengah, dihitung satu kali.

e. Pelaksanaan lari dilakukan sampai empat kali bolak-balik sehingga menempuh jarak 40 meter.

f. Setelah melewati finish garis tengah, pencatat waktau dihentikan.

g. Catatan waktu untuk norma kelincahan di hitung sampai sepersepuluh detik (0.1 detik) atau perseratus detik(0.01).  
(Menepora, 2005:27)

#### 4. Daya tahan otot lengan (*Push Up*)

Prosedur pelaksanaan tes daya tahan otot lengan adalah sebagai berikut :

a. Atlet menelungkup untuk laki-laki kepala, punggung, sampai dengan tungkai tungkai dalam posisi lurus. Untuk perempuan kepala, dan kepala dan punggung lurus sedangkan tungkai ditekuk/berlutut.

b. Kedua telapak tangan bertumpu dilantai disamping dada dan jari-jari tangan kedepan.

c. Kedua telapak tangan berdekatan. Untuk laki-laki, jari-jari tangan bertumpu dilantai, sedangkan untuk perempuan, tungkai ditekuk/berlutut.

d. Saat sikap terlengkup hanya dada yang mnyentuh lantai, sedangkan kepala, perut, bawah terangkat

e. Dari sikap terlengkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua tangan, kemudian kemudian turunkan lagi tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada menyentuh lantai.

f. Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung, dan tungkai tetap lurus.

g. Setiap kali angkat tubuh dihitung sekali.

h. Pelaksanaan telungkup angkat tubuh dilakukan sebanyak mungkin selama 60 detik.

- i. Pelaksanaan dianggap betul bila saat tubuh terangkat, kedua lengan lurus, kepala, punggung dan tungkai lurus.

(Harsuki, 2003 : 334)

### 5. Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Prosedur pelaksanaan tes kekuatan otot perut adalah sebagai berikut :

- Atlet berbaring terlentang , kedua tangan dibelakang telinga dan kedua siku lurus ke samping
- Kedua lutut di tekuk dan kedua kaki tetap di lantai
- Bersamaan dengan aba-aba “Siap” atlet siap melakukan
- Bersamaan dengan aba-aba “Ya” alat ukur pengukur waktu dijalankan, kemudian atlet mengangkat tubuh dan kembali berbaring ke sikap semula.
- Lakukan gerakan sebanyak-banyaknya selama 30 detik.

(Menepora, 2005)

### 6. Kekuatan Otot Tungkai (*Standing Board Jump*)

*Standing Broad Jump Test* ini bertujuan untuk mengukur *power* tungkai bawah. Adapun pelaksanaannya sebagai berikut:

- peserta tes berdiri dengan kedua ujung jari kakinya berada tepat dibelakang batas tolakan.
- Selanjutnya peserta melakukan persiapan untuk melompat bersamaan dengan mengayunkan kedua lengan kedepan bersamaan melompat kedepan sejauh mungkin.

(Menepora, 2005)

### 7. Kelenturan (*Sit and Reach*)

Prosedur pelaksanaan

- Peserta tes duduk dengan tungkai lurus tanpa menggunakan sepatu dan kaos kaki kemudian kedua kaki di rapatkan dengan alat tersebut.
- Peserta tes diminta membungkuk sejauh mungkin sehingga kedua jari tangan bergeser di atas garis skala tersebut.
- Jika alat memiliki serambi 15 cm maka jarak yang dicapai oleh ujung jari tengah ditambah dengan panjang serambi.
- Tes ini dilakukan seba-nyak 3 kali, dan jarak terbaik dicocokkan de-ngan tabel *sit and reach test*.

(Menepora, 2005)

### Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data digunakan teknik analisis data sebagai berikut:

- Mean* (rata-rata)

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

**Keterangan :**

M = *Mean*

$\sum X$  = Jumlah total nilai dalam distribusi

N = Jumlah individu

(Maksum, 2009: 16)

- Standar Deviasi

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

**Keterangan**

Sd = Standar Deviasi

$X_i$  = data ke i

$\bar{X}$  = Rerata Hitung

N = jumlah data

(Maksum, 2009: 29)

- Varian

$$S = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Keterangan :

S = Varian

$X_i$  = data ke i

$\bar{X}$  = Rerata Hitung

N = jumlah data

(Maksum, 2009: 30)

- Normalitas (*Chi-Square*).

$$X^2 = \sum \left( \frac{(fo - fe)^2}{fe} \right)$$

Keterangan:

$X^2$  = Nilai *Chi-Square*

Fo = Frekuensi yang diperoleh

Fe = Frekuensi yang diharapkan

(Maksum, 2009 : 47)

- Uji - T

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{s^2}{N_1} + \frac{s^2}{N_2}}}$$

Keterangan :

T = Sample berbeda

$M_1$  = Mean pada distribusi sampel 1

$M_2$  = Mean pada distribusi sampel 2

$s_1^2$  = Nilai varian pada distribusi sampel 1

$s_2^2$  = Nilai varian pada distribusi sampel 2

$N_1$  = Jumlah individu pada sampel 1

$N_2$  = Jumlah individu pada sampel 2

(Maksum, 2009:42)

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada deskripsi data ini membahas tentang rata-rata, Varian, Standard deviasi, nilai maksimum dan minimum dari hasil tes ke-Tiga variabel tersebut. Berdasarkan analisa perhitungan yang dilakukan dengan perhitungan menggunakan program *SPSS for Windows release 16.0*, Selanjutnya disajikan deskripsi data dari hasil tes dan pengukuran untuk kecepatan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kelenturan, dan daya tahan.

- Daya Tahan ( $VO_2Max$ )

Pengukuran perbandingan daya tahan pada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik dengan menggunakan *MFT* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1 Hasil Tes VO<sub>2</sub>Max Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

No.	Nama	Umur	Hasil VO <sub>2</sub> Max (ml/kg/m)
1	BNF	18	31,4
2	BSPPS	19	30,2
3	DIF	18	44,9
4	CF	21	35,4
5	KDA	17	39,9
6	MBN	17	36,0
7	MRD	16	23,6
8	AAA	20	36,8
9	AAA	21	36,8
10	FDW	19	32,6
11	AYB	18	43,9
12	SPU	17	41,5
13	FYP	19	46,5
14	DDK	20	35,4
<b>Min</b>			23,6
<b>Max</b>			46,5
<b>Mean</b>			36,779
<b>Standard Deviasi</b>			6,2694
<b>Varian</b>			39,305

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet Kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 36,779 , nilai standard deviasi sebesar 6,2694 , dan nilai varian sebesar 39,305.

Tabel 2 Hasil Tes VO<sub>2</sub>Max Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

No.	Nama	Umur	Hasil VO <sub>2</sub> Max (ml/kg/m)
1	BSP	20	34,7
2	MDA	21	38,5
3	AK	20	44,2
4	DSB	18	45,5
5	DAP	17	49,6
6	DSB	18	37,5
7	AI	18	37,5
8	DS	19	30,6
9	ZAN	17	34,3
10	FA	17	42,2
11	AY	17	28,0
12	AAP	18	31,4
13	ZPN	19	35,7
14	DSP	19	35,4
<b>Min</b>			28,00
<b>Max</b>			49,60
<b>Mean</b>			37,5071
<b>Standard Deviasi</b>			6,07130
<b>Varian</b>			36,861

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai *mean* sebesar 37,5071 , nilai standard deviasi sebesar 6,07130 , dan nilai varian sebesar 36,661.

## 2. Kecepatan (*Sprint* 30 m)

Pengukuran perbandingan kecepatan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Sprint* 30 dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3 Hasil Tes *Sprint* 30 m Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sprint</i> 30 m (s)
1	BNF	18	5,10
2	BSPPS	19	4,96
3	DIF	18	4,67
4	CF	21	4,80
5	KDA	17	4,61
6	MBN	17	5,40
7	MRD	16	6,78
8	AAA	20	5,73
9	AAA	21	4,64
10	FDW	19	4,61
11	AYB	18	4,40
12	SPU	17	5,10
13	FYP	19	4,10
14	DDK	20	5,14
<b>Min</b>			23,6
<b>Max</b>			46,5
<b>Mean</b>			36,779
<b>Standard Deviasi</b>			6,2694
<b>Varian</b>			39,305

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai *mean* sebesar 5,0029 , nilai standard deviasi sebesar 0,65995 , dan nilai varian sebesar 0,435.

Tabel 4 Hasil Tes *Sprint* 30 m Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sprint</i> 30 m (s)
1	BSP	20	5,30
2	MDA	21	5,45
3	AK	20	4,37
4	DSB	18	5,78
5	DAP	17	4,31
6	DSB	18	5,55
7	AI	18	5,79
8	DS	19	5,33
9	ZAN	17	4,74
10	FA	17	4,31
11	AY	17	5,34
12	AAP	18	5,02
13	ZPN	19	4,10
14	DSP	19	5,32
<b>Min</b>			28,00
<b>Max</b>			49,60
<b>Mean</b>			37,5071
<b>Standard Deviasi</b>			6,07130
<b>Varian</b>			36,861

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet Kabupaten Gresik nilai mean sebesar 5,50507 , nilai standard deviasi sebesar 0,57816, dan nilai varian sebesar 0,334.

## 3. Kelincahan (*Shuttle Run*)

Pengukuran perbandingan kelincahan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Shuttle Run* dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut ini :

Tabel 5 Hasil Tes *Shuttle Run* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Shuttle Run</i> (s)
1	BNF	18	11,14
2	BSPPS	19	11,54
3	DIF	18	15,65
4	CF	21	11,94
5	KDA	17	12,68
6	MBN	17	11,33
7	MRD	16	11,47
8	AAA	20	11,73
9	AAA	21	11,33
10	FDW	19	11,30
11	AYB	18	14,50
12	SPU	17	13,25
13	FYP	19	12,10
14	DDK	20	11,30
	<b>Min</b>		23,6
	<b>Max</b>		46,5
	<b>Mean</b>		36,779
	<b>Standard Deviasi</b>		6,2694
	<b>Varian</b>		39,305

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 12,2329 , nilai standard deviasi sebesar 1,35971 , dan nilai varian sebesar 1,849.

Tabel 6 Hasil Tes *Shuttle Run* Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Shuttle Run</i> (s)
1	BSP	20	11,56
2	MDA	21	11,54
3	AK	20	11,35
4	DSB	18	11,85
5	DAP	17	11,15
6	DSB	18	12,01
7	AI	18	11,60
8	DS	19	12,43
9	ZAN	17	11,23
10	FA	17	11,67
11	AY	17	13,08
12	AAP	18	12,25
13	ZPN	19	12,15
14	DSP	19	11,78
	<b>Min</b>		11,15
	<b>Max</b>		13,08
	<b>Mean</b>		11,8321
	<b>Standard Deviasi</b>		0,52071
	<b>Varian</b>		0,271

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai mean sebesar 11,8321 , nilai standard deviasi sebesar 0,52071 , dan nilai varian sebesar 0,271.

#### 4. Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Pengukuran perbandingan kekuatan otot lengan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Push Up* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 7 Hasil Tes *Push Up* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Push Up</i> (kali)
1	BNF	18	40
2	BSPPS	19	40
3	DIF	18	36
4	CF	21	49
5	KDA	17	53
6	MBN	17	30
7	MRD	16	32
8	AAA	20	40
9	AAA	21	21
10	FDW	19	40
11	AYB	18	30
12	SPU	17	60
13	FYP	19	50
14	DDK	20	32
	<b>Min</b>		21
	<b>Max</b>		60
	<b>Mean</b>		39,50
	<b>Standard Deviasi</b>		10,567
	<b>Varian</b>		111,654

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 39,50 , nilai standard deviasi sebesar 10,567 , dan nilai varian sebesar 111,654.

Tabel 8 Hasil Tes *Push Up* Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Push Up</i> (kali)
1	BSP	20	25
2	MDA	21	38
3	AK	20	36
4	DSB	18	34
5	DAP	17	50
6	DSB	18	29
7	AI	18	35
8	DS	19	21
9	ZAN	17	30
10	FA	17	30
11	AY	17	24
12	AAP	18	35
13	ZPN	19	50
14	DSP	19	33
	<b>Min</b>		21
	<b>Max</b>		50
	<b>Mean</b>		33,57
	<b>Standard Deviasi</b>		8,501
	<b>Varian</b>		72,264

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai mean sebesar 33,57 , nilai standard deviasi sebesar 8,501 , dan nilai varian sebesar 72,264.

#### 5. Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Pengukuran perbandingan kekuatan otot perut pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Sit Up* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 9 Hasil Tes *Sit Up* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sit Up</i> (kali)
1	BNF	18	27
2	BSP.P.S	19	32
3	DIF	18	48
4	CF	21	50
5	KDA	17	34
6	MBN	17	30
7	MRD	16	35
8	AAA	20	29
9	AAA	21	47
10	FDW	19	25
11	AYB	18	50
12	SPU	17	27
13	FYP	19	47
14	DDK	20	40
<b>Min</b>			25
<b>Max</b>			50
<b>Mean</b>			37,21
<b>Standard Deviasi</b>			9,456
<b>Varian</b>			89,412

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 37,21 , nilai standard deviasi sebesar 9,456 , dan nilai varian sebesar 89,412.

Tabel 10 Hasil Tes *Sit Up* Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sit Up</i> (kali)
1	BSP	20	35
2	MDA	21	40
3	AK	20	42
4	DSB	18	45
5	DAP	17	44
6	DSB	18	38
7	AI	18	39
8	DS	19	30
9	ZAN	17	45
10	FA	17	38
11	AY	17	35
12	AAP	18	36
13	ZPN	19	47
14	DSP	19	43
<b>Min</b>			30
<b>Max</b>			47
<b>Mean</b>			39,79
<b>Standard Deviasi</b>			4,823
<b>Varian</b>			23,258

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai mean sebesar 39,79 , nilai standard deviasi sebesar 4,823 , dan nilai varian sebesar 23,258.

#### 6. Kekuatan Otot Tungkai (*Standing Board Jump*)

Pengukuran perbandingan kekuatan otot tungkai pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Standing Board Jump* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 11 Hasil Tes *Standing Board Jump* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Standing Board Jump</i> (m)
1	BNF	18	1,88
2	BSP.P.S	19	1,08
3	DIF	18	2,08
4	CF	21	2,25
5	KDA	17	1,87
6	MBN	17	2,01
7	MRD	16	1,20
8	AAA	20	2,40
9	AAA	21	1,50
10	FDW	19	2,40
11	AYB	18	2,10
12	SPU	17	2,25
13	FYP	19	2,15
14	DDK	20	1,50
<b>Min</b>			1,08
<b>Max</b>			2,40
<b>Mean</b>			1,9050
<b>Standard Deviasi</b>			0,42746
<b>Varian</b>			0,183

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 1,9050 , nilai standard deviasi sebesar 0,42746 , dan nilai varian sebesar 0,183.

Tabel 12 Hasil Tes *Standing Board Jump* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Standing Board Jump</i> (m)
1	BSP	20	1,76
2	MDA	21	1,68
3	AK	20	2,45
4	DSB	18	1,65
5	DAP	17	2,47
6	DSB	18	1,99
7	AI	18	1,90
8	DS	19	1,87
9	ZAN	17	2,56
10	FA	17	2,67
11	AY	17	2,44
12	AAP	18	1,65
13	ZPN	19	2,34
14	DSP	19	2,45
<b>Min</b>			1,65
<b>Max</b>			2,67
<b>Mean</b>			2,1343
<b>Standard Deviasi</b>			0,37999
<b>Varian</b>			0,144

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai mean sebesar 2,1343 , nilai standard deviasi sebesar 0,37999 , dan nilai varian sebesar 0,144,

#### 7. Kelenturan (*Sit and Reach*)

Pengukuran perbandingan kelenturan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Sit and Reach* dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut ini:

Tabel 13 Hasil Tes *Sit and Reach* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sit and Reach</i> (cm)
1	B N F	18	11,14
2	B S P P.S	19	11,59
3	D I F	18	11,47
4	C F	21	11,94
5	K D A	17	11,72
6	M B N	17	11,68
7	M R D	16	15,65
8	A A A	20	11,99
9	S A A	21	11,33
10	F D W	19	12,50
11	A Y B	18	11,40
12	S P U	17	12,30
13	F Y P	19	11,20
14	D D K	20	11,10
	<b>Min</b>		11,10
	<b>Max</b>		15,65
	<b>Mean</b>		11,9293
	<b>Standard Deviasi</b>		1,15107
	<b>Varian</b>		1,325

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 11,9293 , nilai standard deviasi sebesar 1,15107 , dan nilai varian sebesar 1,325.

Tabel 14 Hasil Tes *Sit and Reach* Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sit and Reach</i> (cm)
1	B S P	20	13,54
2	M D A	21	12,49
3	A K	20	12,27
4	D S B	18	12,24
5	D A P	17	14,82
6	D S B	18	13,61
7	A I	18	12,61
8	D S	19	13,45
9	Z A N	17	13,43
10	F A	17	12,30
11	A Y	17	11,55
12	A A P	18	12,87
13	Z P N	19	11,20
14	D S P	19	12,34
	<b>Min</b>		11,20
	<b>Max</b>		14,82
	<b>Mean</b>		12,7657
	<b>Standard Deviasi</b>		0,93655
	<b>Varian</b>		0,877

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai mean sebesar 12,7657 , nilai standard deviasi sebesar 0,93655 , dan nilai varian sebesar 0,877.

## Uji Normalitas

### 1. Daya Tahan ( $VO_2Max$ )

Tabel 15 Hasil Uji Normalitas Tes Daya Tahan ( $VO_2Max$ )

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Shapiro-Wilk			
	kelompok	Statistic	df	Statistic	df	Sig.	
hasil tes	Kel. A	,141	14	,200*	,970	14	,871
	Kel. B	,149	14	,200*	,967	14	,830

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,971 > 0,05$  yang berarti distribusi data adalah normal.

### 2. Kecepatan (*Sprint*)

Tabel 16 Hasil Uji Normalitas Tes Kecepatan (*Sprint*)

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Shapiro-Wilk			
	kelompok	Statistic	df	Statistic	df	Sig.	
hasil tes	Kel. A	,203	14	,121	,880	14	,058
	Kel. B	,238	14	,030	,895	14	,096

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,058 > 0,05$  yang berarti distribusi data adalah normal.

### 3. Kelincahan (*Shuttle Run*)

Tabel 17 Hasil Uji Normalitas Tes Kelincahan (*Shuttle Run*)

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Shapiro-Wilk			
	kelompok	Statistic	df	Statistic	df	Sig.	
hasil tes	Kel. A	,253	14	,015	,765	14	,002
	Kel. B	,129	14	,200*	,939	14	,408

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,002 < 0,05$  yang berarti distribusi data adalah tidak normal.

### 4. Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Tabel 18 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Shapiro-Wilk			
	kelompok	Statistic	df	Statistic	df	Sig.	
hasil tes	Kel. A	,195	14	,153	,962	14	,761
	Kel. B	,173	14	,200*	,915	14	,187

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,761 > 0,05$  yang berarti distribusi data adalah normal.



5. Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Tabel 19 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Tests of Normality							
kelompok		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	,207	14	,107	,875	14	,049
	Kel. B	,106	14	,200*	,965	14	,801

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan 0,049 < 0,05 yang berarti distribusi data adalah tidak normal.

6. Kekuatan Otot Tungkai (*Standing Board Jump*)

Tabel 20 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Tungkai (*Standing Board Jump*)

Tests of Normality							
kelompok		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	,182	14	,200*	,902	14	,119
	Kel. B	,218	14	,070	,867	14	,038

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan 0,119 > 0,05 yang berarti distribusi data adalah normal.

7. Kelenturan (*Sit and Reach*)

Tabel 21 Hasil Uji Normalitas Tes Kelenturan (*Sit and Reach*)

Tests of Normality							
kelompok		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	,265	14	,009	,639	14	,000
	Kel. B	,144	14	,200*	,954	14	,626

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan 0,000 > 0,05 yang berarti distribusi data adalah tidak normal.

Uji-T

1. Daya Tahan (*VO<sub>2</sub>Max*)

Tabel 22 Hasil Uji-T Tes Daya Tahan (*VO<sub>2</sub>Max*)

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
hasil tes	Equal variances assumed	,001	,970	-,312	26	,757	-,7286	2,3325	-5,5230	4,0659	
	Equal variances not assumed			-,312	25,973	,757	-,7286	2,3325	-5,5233	4,0661	

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar 0,970 > 0,05 maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah homogen atau sama.

2. Kecepatan (*Sprint*)

Tabel 23 Hasil Uji-T Tes Kecepatan (*Sprint*)

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
hasil tes	Equal variances assumed	,070	,794	-,231	26	,819	-,05429	,23534	-,53803	,42946	
	Equal variances not assumed			-,231	25,618	,819	-,05429	,23534	-,53838	,42981	

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar 0,794 > 0,05 maka dapat diartikan bahwa varian data antara Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik adalah homogen atau sama.

3. Kelincahan (*Shuttle Run*)

Tabel 24 Hasil Uji-T Tes Kelincahan (*Shuttle Run*)

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Hasil tes	Equal variances assumed	6,599	,016	1,030	26	,313	,40071	,38913	-,39916	1,20059	
	Equal variances not assumed			1,030	16,733	,318	,40071	,38913	-,42129	1,22272	

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar 0,016 < 0,05 maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah heterogen atau tidak sama.

4. Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Tabel 25 Hasil Uji-T Tes Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Hasil tes	Equal variances assumed	,649	,428	1,636	26	,114	5,929	3,624	-,1522	13,379	
	Equal variances not assumed			1,636	24,860	,115	5,929	3,624	-,1538	13,395	

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar 0,428 > 0,05 maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah homogen atau sama.

### 5. Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Tabel 26 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil tes	Equal variances assumed	13,725	,001	-,906	26	,373	-2,571	2,837	-8,403	3,260
	Equal variances not assumed			-,906	19,335	,376	-2,571	2,837	-8,502	3,359

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,001 < 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah heterogen atau tidak sama.

### 6. Kekuatan Otot Tungkai (*Standing Board Jump*)

Tabel 27 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Tungkai(*Standing Board Jump*)

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil tes	Equal variances assumed	,007	,936	-1,500	26	,146	-,22929	,15286	-,54349	,08492
	Equal variances not assumed			-1,500	25,648	,146	-,22929	,15286	-,54370	,08513

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,936 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah homogen atau sama.

### 7. Kelenturan (*Sit and Reach*)

Tabel 28 Hasil Uji Normalitas Tes Kelenturan (*Sit and Reach*)

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil tes	Equal variances assumed	,039	,845	-2,109	26	,045	-,83643	,39660	-1,65165	-,02120
	Equal variances not assumed			-2,109	24,967	,045	-,83643	,39660	-1,65330	-,01956

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,845 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik adalah homogen atau sama

## Pembahasan

Dalam pembahasan ini akan diuraikan hasil penelitian tentang perbandingan daya tahan, kecepatan, kelincahan, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kekuatan otot tungkai, kelenturan pada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik.

### 1. Daya Tahan

Daya tahan Vo2Max merupakan suatu komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola tangan, semakin bagus daya tahan yang dimiliki seorang atlet bola tangan akan semakin baik karena dapat bermain dengan bagus karena jika daya tahan lemah maka pola permainan tidak konsisten dan tidak stabil jadi sangat berpengaruh untuk menunjang prestasi seorang atlet bola tangan. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata daya tahan atlet bola tangan Kabupaten Gresik lebih lama daripada daya tahan atlet bola tangan Kabupaten Lamongan. Menurut Sajoto (1995 : 8) daya tahan umum adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, pernafasan dan peredaran darahnya, secara efektif dan efisien dalam menjalankan kerja terus menerus. Yang melibatkan kontraksi sejumlah otot-otot besar, dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama.

### 2. Kecepatan

Kecepatan merupakan suatu komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola tangan, semakin singkat tempuh yang dimiliki seorang atlet bola tangan akan semakin mudah untuk bergerak secara berturut-turut untuk menempuh suatu jarak dalam satu selang waktu tempuh sehingga dapat menunjang prestasi seorang atlet bola tangan. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kecepatan atlet bola tangan Kabupaten Gresik lebih baik daripada kecepatan atlet bola tangan Kabupaten Lamongan. Di dalam perbandingan ini atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki kecepatan yang lebih baik dari pada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan dikarenakan Kabupaten Gresik lebih banyak variasi latihan kecepatan dan lebih banyak jadwal latihannya sebanyak 3 kali seminggu dibandingkan dengan Kabupaten Lamongan yang hanya 2 kali dalam seminggu.

### 3. Kelincahan

Kelincahan merupakan suatu komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola tangan, semakin lincah gerak yang dimiliki seorang atlet bola tangan akan semakin bagus sehingga dapat dengan mudah bergerak dengan cepat dan mengubah arah dengan tangkas dan dapat menunjang prestasi seorang atlet bola tangan. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kelincahan atlet bola tangan Kabupaten Gresik lebih baik daripada kelincahan atlet bola tangan Kabupaten Lamongan. Di dalam perbandingan ini atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki kelincahan yang lebih baik dari pada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan dikarenakan Kabupaten Gresik lebih banyak variasi latihan kelincahan dan lebih banyak jadwal latihannya sebanyak 3 kali seminggu dibandingkan dengan

Kabupaten Lamongan yang hanya 2 kali dalam seminggu. Kelincahan merupakan kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu, seseorang yang mampu mengubah suatu posisi yang berada dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik (Sajoto, 1995:9)

#### 4. Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan lengan merupakan suatu komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola tangan, semakin kuat kekuatan lengan yang dimiliki seorang atlet bola tangan akan semakin bagus dalam melakukan *shooting* ke gawang dengan keras. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot lengan atlet bola tangan Kabupaten Lamongan lebih baik daripada kekuatan lengan atlet bola tangan Kabupaten Gresik. Di dalam perbandingan ini atlet bola tangan Kabupaten Lamongan kekuatan lengan yang lebih baik dari pada atlet bola tangan Kabupaten Gresik dilihat dari kemampuan *shooting* para atlet bola tangan Kabupaten Lamongan memiliki *shooting* yang lebih keras daripada atlet bola tangan Kabupaten Gresik.

#### 5. Kekuatan Otot Perut

Kekuatan otot perut merupakan suatu komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola tangan, semakin baik kekuatan otot perut yang dimiliki seorang atlet bola tangan, maka keseimbangan yang dimiliki akan semakin baik dan dapat menunjang prestasi seorang atlet bola tangan. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot perut atlet bola tangan Kabupaten Gresik lebih baik daripada rata-rata kekuatan otot perut atlet bola tangan Kabupaten Lamongan.

#### 6. Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan otot tungkai merupakan suatu komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola tangan, semakin baik kekuatan otot tungkai yang dimiliki seorang atlet bola tangan, maka atlet memiliki kekuatan dalam tumpuan ketika melakukan awalan berlari ataupun melompat. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot tungkai atlet bola tangan Kabupaten Gresik lebih baik daripada rata-rata kekuatan otot tungkai atlet bola tangan Kabupaten Lamongan. *Power* adalah hasil dari gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Melatih *power* bisa diawali dengan melatih kekuatan dan kecepatan, artinya bahwa latihan kekuatan dan kecepatan bisa menghasilkan *power* yang baik.

#### 7. Kelenturan

Menurut Sajoto (1995:9), kelenturan adalah daya efektifitas seseorang dalam menyesuaikan diri dalam segala aktifitas dengan penguluran tubuh yang luas. Kelenturan merupakan suatu komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola tangan, semakin baik kelenturan yang dimiliki seorang atlet bola tangan, maka atlet bisa melakukan gerakan tipuan dengan baik. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kelenturan atlet bola tangan Kabupaten Gresik lebih baik daripada rata-rata kelenturan atlet bola tangan Kabupaten Lamongan.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa atlet bulutangkis PB Fifa Sidoarjo terdapat perbedaan dari atlet PB Satria muda U17 dalam tinggi lompatan, kekuatan perut, kekuatan lengan, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan *VO2Max*. Hasil dari penelitian ini adalah

1. Daya tahan atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 37,5071 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 36,779
2. Kecepatan atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 5,50507 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 5,0029.
3. Kelincahan atlet bola tangan Kabupaten Lamongan memiliki rata-rata sebesar 12,2329 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Gresik yang mendapatkan rata-rata sebesar 11,8321.
4. Kekuatan otot lengan atlet bola tangan Kabupaten Lamongan memiliki rata-rata sebesar 39,50 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Gresik yang mendapatkan rata-rata sebesar 33,57.
5. Kekuatan otot perut atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 39,79 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 37,21.
6. Kekuatan otot tungkai atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 2,1343 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 1,9050.
7. Daya tahan atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 12,7657 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 11,9293.

### Saran

Setelah melakukan penelitian ini penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Untuk para atlet bola tangan Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik untuk menambah porsi latihan fisik, karena fisik yang prima bisa menunjang prestasi bagi para atlet terutama atlet bola tangan Kabupaten Lamongan yang fisiknya masih dibawah dari atlet bola tangan Kabupaten Lamongan
2. Pelatih masih kurang dalam memberikan metode latihan fisik yang cocok untuk para atlet, sehingga kondisi fisik pemain kurang prima
3. Pemain kurang dalam melakukan latihan mandiri, sehingga kondisi fisiknya masih kurang prima

### DAFTAR PUSTAKA

- Harsono.1988. Pengaruh *Shuttle Run* Dan *Zig-Zag Run* Terhadap Kelincahan Atlet Sepakbola Usia 13-15 SSB Adiraga Putra Magelang. (Online) (Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/view/>)

- creators/Dudut=3AAriawan=3A=3A.default.  
hml pada tanggal 1 April 2020).
- Nurhasan, Dkk. 2005. *Petunjuk praktis pendidikan jasmani*. Surabaya : Unesa University Press
- Mac, Brian. 2018. *Multi-Stage Fitness Test*. (online)  
<https://www.brianmac.co.uk/beep.htm> diakses  
pada 25 Februari 2021 pada jam 15.15
- Maksum, A. 2009. *Statistik Dalam Olahraga*. Surabaya:  
Universitas Negeri Surabaya.
- Maksum, 2012. *Metodologi penelitian*. Surabaya.  
Unesa University Press
- Menepora. 2005. *Panduan Penetapan Parameter Tes  
Pada Pusat Pendidikan Dasar Dan Pusat  
Pelatihan Pelajar Dan Sekolah Khusus  
Olahragawan*. Jakarta: Deputi Peningkatan  
Prestasi Dan Iptek Olahraga (file)
- Sajoto, Muhammad. 1998. *Pembinaan Kondisi Fisik  
Dalam Olahraga*. Jakarta : Depdikbud
- Sukadiyanto. 2010. *Pengantar Teori dan Metodologi  
Melatih Fisik*. Bandung : CV Lebak Agung
- Waghmare, Anil R.. 2012. *Study of flexibility, Agility  
and Reaction time in Handball Players*. Indian  
Medical Gazette