

PROFIL KONDISI FISIK PENJAGA GAWANG SEPAKBOLA INDONESIA (STUDI PERSEBAYA, MADURA UNITED, PERSIPURA, PUSLATDA SEPAKBOLA JAWA TIMUR, DAN PETRO KIMIA JUNIOR)

PROFILE OF PHYSICAL CONDITION OF THE FOOTBALL GOALKEEPER INDONESIA (STUDY PERSEBAYA, MADURA UNITED, PERSIPURA, EAST JAVA FOOTBALL, AND PETRO KIMIA JUNIOR)

Nurdy Hamsah

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

Email : nurdyhamsah@mhs.unesa.ac.id

Prof. Dr. H. Hari Setijono, M.Pd.

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

Email : harisetijono@yahoo.co.id

Abstrak

Pembinaan prestasi penjaga gawang sepakbola harus dimulai sejak usia dini yang sesuai dengan kebutuhan fisik penjaga gawang. Pelatihan penjaga gawang dipusatkan lebih spesifik agar dapat meningkatkan kapasitas kondisi fisik, teknik, taktik, dan mentalnya. Aspek kondisi fisik merupakan hal mendasar yang berkaitan dengan atlet khususnya penjaga gawang dalam menghadapi pertandingan. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode *ex post facto* (sesudah fakta), hasil tes dan pengukuran fisik didapatkan melalui data sekunder. Subjek penelitian ini adalah penjaga gawang dari tim Persebaya, Madura United, Persipura, Puslatda Sepakbola Jawa Timur, dan Petro Kimia Junior. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi yang relevan tentang kebutuhan kondisi fisik penjaga gawang dan digunakan secara efektif sebagai dasar penyusunan program latihan penjaga gawang. Hasil dari penelitian ini dikelompokkan dalam 6 kategori: (1) *vertical jump* dan keseimbangan masuk dalam kategori sempurna; (2) *whole body reaction*, fleksibilitas, sit-up 30 detik, dan power kaki *biker race* masuk dalam kategori baik sekali; (3) kelincahan (*side steps*), *back strength*, sit-up 60 detik, dan power kaki *force plate* masuk dalam kategori baik; (4) *grip strength* kanan, *expanding strength*, push-up 30 detik, dan push-up 60 detik masuk dalam kategori cukup; (5) *leg strength* dan *grip strength* kiri masuk dalam kategori kurang; dan (6) *speed* 30 meter dan *Vo2Max* masuk dalam kategori kurang sekali.

Kata Kunci : kondisi fisik, penjaga gawang sepakbola, tes, dan pengukuran

Abstract

Destruction of football goalkeeper's achievement must begin at grassroots level in accordance with the physical needs of the goalkeeper. Goalkeeper training is focused more specifically in order to increase the capacity of his physical, technical, tactical and mental conditions. Aspects of physical condition are fundamental things related to athletes especially goalkeepers in the face of matches. This research is a quantitative research using *ex post facto* method, test result and physical measurement is obtained through secondary data. The subject of this research is the goalkeeper of Persebaya, Madura United, Persipura, East Java Football Puslatda, and Petro Kimia Junior. The purpose of this research is to get relevant information about the physical condition of the goalkeeper and be used effectively as the basis for the preparation of the goalkeeper training program. The results of this study are grouped into 6 categories: (1) *vertical jump* and balance into the perfect's category; (2) whole body reaction, flexibility, 30 seconds sit-up, and power foot biker race into the excellent's category; (3) Agility (*side steps*), back, sit-up 60 seconds, and foot power force plate fall into the good's category; (4) right grip strength, expanding strength, 30-seconds push-up, and 60-second push-ups into the average's categories; (5) leg strength and left grip strength into the fair's category; and (6) speed 30 meters and *Vo2Max* fall into the poor's category.

Keywords: physical condition, soccer goalkeeper, test, and measurement

PENDAHULUAN

Sepakbola adalah suatu permainan olahraga yang menggunakan bola yang umumnya terbuat dari kulit yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 (sebelas) orang pemain dan beberapa pemain cadangan. Sepakbola bertujuan untuk memasukkan bola ke dalam gawang lawan untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri agar tidak kemasukan bola dari tim lawan, tim yang mencetak gol lebih banyak diakhir pertandingan menjadi pemenangnya.

Penjaga gawang (*goalkeeper*) atau sering disebut kiper merupakan salah satu posisi didalam permainan sepakbola. Tidak seperti pemain lain, penjaga gawang dapat menyentuh bola dengan seluruh anggota badan, dengan syarat di daerah penalti timnya sendiri. Di luar area penalti tim sendiri, penjaga gawang memiliki pembatasan sama halnya dengan pemain lapangan lainnya. Penjaga gawang merupakan pertahanan terakhir dalam permainan sepakbola dan posisi yang sangat penting dalam pertahanan. Menurut Khaled, *et al* (2016) menyatakan bahwa penjaga gawang adalah pemain yang memiliki peran penting dalam menentukan hasil pertandingan.

Dooley dan Titz (2011:18) dalam permainan sepakbola modern sebagai penjaga gawang selain bertugas untuk menjaga gawang dari kemasukan, penjaga gawang juga bertugas sebagai pemain lapangan (*sweeper*), tindakan yang paling umum termasuk menangkap bola, menepis bola, mengamati jalannya permainan, mengatur rekan setimnya dan memulai kembali permainan dari bola statis (*goalkick*) atau mengikuti umpanbalik (*backpass*).

Pembinaan prestasi untuk penjaga gawang sangat diperlukan maka dari itu pembinaan penjaga gawang sepakbola harus dimulai sejak usia dini yang sesuai dengan kebutuhan fisik penjaga gawang. Dalam beberapa kasus, biasanya pelatih sulit untuk menemukan penjaga gawang pada usia dini dikarenakan posisi penjaga gawang dianggap kurang berkesan oleh atlet usia dini diantara posisi lain seperti penyerang (*striker*) atau pemain depan, gelandang (*midfielder*) atau pemain tengah, dan bek (*defender*) atau pemain belakang. Untuk mendapatkan penjaga gawang yang baik sangat penting pelatihan penjaga gawang dipusatkan lebih spesifik agar dapat meningkatkan kapasitas kondisi fisik, teknik, taktik, dan mentalnya (Khaled, *et al*, 2016). Karakter fisik penjaga gawang yang dominan menurut Mulqueen and Woitalla (2011:16) antara lain : eksplosif power, kebugaran anaerobik, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, fleksibilitas, dan kekuatan.

Ziv dan Lidor (2011:3) menyimpulkan, "(1)Penjaga gawang dewasa profesional memiliki tinggi badan lebih dari 180 cm dan massa tubuh lebih dari 77 kg. (2) Penelitian pada kelincahan dan kecepatan menghasilkan hasil yang beragam dengan beberapa tes

menunjuk hasil yang sama antara penjaga gawang dengan pemain lapangan lain dan tes lainnya menunjukkan penurunan performa pada penjaga gawang. (3) Penjaga gawang memiliki lompatan vertikal lebih tinggi dari pada pemain lapangan. (4) Penjaga gawang dalam satu pertandingan rata-rata menempuh daya jelajah 5,5 km, kebanyakan dengan berjalan kaki dan jogging."

Segala aspek yang ada, seperti aspek kondisi fisik merupakan hal mendasar yang berkaitan dengan atlet khususnya penjaga gawang dalam menghadapi pertandingan. Dengan demikian, kondisi fisiki penjaga gawang harus baik agar dalam pertandingan kondisi tubuhnya tetap fit dan hasil akhirnya meraih prestasi (Musyafidah dan Mintarto,2011).

Kusnanik (2014) menyimpulkan bahwa instrumen pemanduan bakat dalam mengidentifikasi bibit atlet berbakat cabang olahraga sepakbola yaitu pengukuran kondisi fisik antara lain antropometrik (berat badan dan tinggi badan), tes fisiologis (*sprint* 40m, *shuttle run* 5m, dan MFT), serta tes biomotorik (*flexibility*). Dari kesimpulan di atas dapat diketahui bahwa aspek kondisi fisik penjaga gawang sangat penting dalam evaluasi pemain pada atlet dan sebagai acuan dalam pencarian bakat penjaga gawang berkualitas pada usia dini.

Atas dasar tersebut saya selaku peneliti mengajukan penelitian yang berjudul "Profil Kondisi Fisik Penjaga Gawang Sepakbola Indonesia (Studi Persebaya, Madura United, Persipura, Puslatda Sepakbola Jawa Timur, dan Petro Kimia Junior)". Penelitian ini diharapkan dapat mendeskripsikan kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia sehingga dapat membantu pelatih dalam evaluasi atlet dan pencarian penjaga gawang berbakat pada usia dini.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *ex post facto* (sesudah fakta) dengan pendekatan Analisis Data Sekunder (ADS), hasil tes dan pengukuran fisik didapatkan melalui data sekunder. Martono (2011) Analisis Data Sekunder (ADS) dapat didefinisikan sebagai teknik mengumpulkan dan menganalisis isi dari data yang diperoleh dari instansi atau lembaga-lembaga milik pemerintah atau swasta. Pada penelitian ini, data didapat dari data tes fisik penjaga gawang dari Laboratorium Olahraga ACHILLES *Sport Science And Fitness Center* (SSFC) UNESA.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengumpulkan informasi-informasi faktual secara rinci yang menggambarkan profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia.

Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian ini adalah penjaga gawang yang melakukan tes fisik di laboratorium olahraga Achilles Sport Science And Fitness Center (SSFC) UNESA. Lebih jelas dapat dilihat pada **tabel 1** beriku ini

Tabel 1. Sasaran Penelitian

No	Nama Tim	Nama Penjaga Gawang
1	Persebaya	Dimas Galih Pratama
2		Samuel Ch. Reimas
3		Miswar Saputra
4	Madura United	Joko Ribowo
5		Hary Prasetyo
6	Persipura	Nico Dominggus J
7		Basuki Rachmat
8	Puslatda Jawa Timur	Hary Prasetyo
9	Petro Kimia Junior	Farid
10		Yoga Budi Kurniawan
11		Yoyok

Waktu dan Tempat penelitian

Tempat dan waktu penelitian ini disesuaikan dengan data yang diperoleh dari instansi atau lembaga yaitu Laboratorium Olahraga ACHILLES Sport Science And Fitness Center (SSFC) UNESA. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Jadwal Tes Fisik Tim Sepakbola

No	Nama Tim	Waktu	Tempat
1	Persebaya	11 Februari 2017	Laboratorium Olahraga
2	Madura United	18 Februari 2016	ACHILLES Sport Science
3	Persipura	Agustus 2003	And Fitness Center (SSFC) UNESA
4	Puslatda Sepakbola Jatim I	9 Januari 2008	
5	Puslatda Sepakbola Jatim II	11 April 2008	
6	Petro Kimia Junior I	14 April 2003	
7	Petro Kimia Junior II	1 Agustus 2003	

Variabel Penelitian

Variabel menurut Kerlinger, 1990 (dalam Sriundy, 2011:61) adalah simbol atau lambang yang mempunyai variasi dimana padanya diletakkan nilai. Variabel pada penelitian profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Indeks Massa Tubuh (IMT)
2. Tekanan darah
3. *Resting*
4. Tes Whole Body Reaction (WBR) Audio
5. Tes Whole Body Reaction (WBR) Visual
6. Tes *speed anticipation*
7. Kelincahan-*side steps*
8. Kelentukan-*sit & reah* dan *standing*
9. Keseimbangan- *balance beam*
10. *Vertical jump*
11. *Back strength*
12. *Leg strength*
13. *Grip strength*
14. *Expanding strength*- tarik dan dorong
15. *Sit-up* - 30 dan 60 detik
16. *Push-up* - 30 dan 60 detik
17. Power kaki – *biker race* dan *force plate*
18. VO2Max - MFT, QUARCK CPET, dan Run Biker Race

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan observasi. Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengumpulkan berbagai dokumen yang berkaitan dengan masalah penelitian. Dokumen dapat berupa dokumen pemerintah, hasil penelitian, gambar, buku harian, laporan keuangan, undang-undang, hasil karya seseorang, dan sebagainya (Martono, 2016:87). Observasi merupakan cara pengamatan data yang tidak memberikan pengaruh apapun terhadap lingkungan sosial selama investigasi dilakukan dan tidak memerlukan interaksi antar objek yang diobservasi dengan peneliti (Erman, 2009: 118).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Mean

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

n = jumlah sampel
X = data yang diperoleh

2. Standardeviasi

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

Keterangan:

X_i = Suku Data Ke I
N = Jumlah anggota
 \bar{X} = Rerata sampel

3. Menentukan nilai terbesar (nilai maksimal) dan nilai terkecil (nilai minimal)
4. Presentase

$$P = \frac{F_x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase
F = Frekuensi
N = Jumlah total

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia. Hasil penelitian dideskripsikan menurut teknik analisis data yaitu persentase kategori fisik penjaga gawang Indonesia dan deskripsi dari hasil tes fisik penjaga gawang dalam bentuk *means* ± standart deviasi, nilai maksimal dan nilai minimal. Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data-data sebagai berikut ini :

1. Indeks Massa Tubuh

Deskripsi hasil tes indeks massa tubuh dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini

Tabel 3. Hasil Tes Indeks Massa Tubuh

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Tinggi Badan	173,5 ± 6,3	183	161
Berat Badan	72,73 ± 11,6	97	54
IMT	24,07 ± 3,0	31,31	20,75

Berdasarkan kategori tes indeks massa tubuh dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tes Indeks Massa Tubuh

Keterangan	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
Underweight	12-19	0	0 %
Ideal	20-25	12	80 %
Overweight	26-29	2	13 %
Obesitas	30-35	1	7 %
Jumlah		15	100 %

Tujuan dari pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut Mackenzie (2005:96) adalah untuk memantau berat badan atlet. Dalam beberapa cabang olahraga, postur tubuh yang tinggi dengan berat badan ideal dan kondisi fisik yang baik akan menunjang pencapaian prestasi olahraga yang tinggi. Untuk menghitung BMI, ukur berat badan dalam kilogram dan mengubah tinggi dari sentimeter menjadi meter (1 m = 100 cm) (Heyward dan Gibson, 2014).

a) Tinggi Badan dan Berat Badan

Hasil analisis tes tinggi badan dan berat badan penjaga gawang sepakbola Indonesia (studi Persebaya, Madura united, Persipura, Puslatda Sepakbola Jawa Timur, dan Petro Kimia Junior) memiliki hasil rata-rata (mean) tinggi badan 174 cm dan berat badan 72,3 kg.

Hasil penelitian Gal Ziv dan Ronnie Lidor (2011) menyimpulkan bahwa penjaga gawang sepakbola memiliki tinggi badan lebih besar dari 180 cm dan massa tubuh lebih besar dari 77 kg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tinggi badan dan berat badan penjaga gawang sepakbola Indonesia memiliki hasil lebih rendah dari hasil penelitian Gal Ziv dan Ronnie Lidor. Dengan perbandingan 174 cm vs 180 cm dan 72,3 kg vs 77 kg.

2. Tekanan Darah

Deskripsi hasil tekanan darah dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil tes tekanan darah

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Sistolik	121,7 ± 7,1	135	110
Diastolik	72 ± 11,1	110	61

Berdasarkan kategori tes tekanan darah dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7 berikut ini.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tes Tekanan Darah

Kategori	Systolic (mmHg)	Frekuensi	Persentase
Normal	<120	4	27 %
Prehypertension	120-139	11	73 %
Stage 1 hypertension	140-159	0	0 %
Stage 2 hypertension	>159	0	0 %
Jumlah		15	100 %

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Tes Tekanan Darah

Kategori	Diastolic (mmHg)	Frekuensi	Persentase
Normal	<80	14	93 %
Prehypertension	80-89	0	0 %
Stage 1 hypertension	90-99	0	0 %
Stage 2 hypertension	>100	1	7 %
Jumlah		15	100 %

Tekanan darah (BP) adalah ukuran kekuatan atau tekanan yang diberikan oleh darah pada arteri. Tekanan tertinggi merupakan tekanan darah sistolik (SBP) sedangkan tekanan darah diastolik (DBP) tekanan terendah dalam arteri selama siklus jantung (Heyward dan Gibson, 2014:30).

3. Resting

Deskripsi hasil tes denyut nadi istirahat (resting) dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Hasil Tes Resting

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Resting	70,9 ± 11,7	91	56

Berdasarkan kategori tes resting dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Tes Resting

Kategori	Nilai	Frek	Persen
Bradycardia (slow rate)	<60 bpm	2	13 %
Normal rate	60-100 bpm	13	87 %
Tachycardia (fast rate)	>100 bpm	0	0 %
Jumlah		15	100 %

Pengukuran denyut nadi istirahat bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan atlet. Denyut jantung saat istirahat tidak dapat digunakan sebagai ukuran kebugaran kardiorespirasi. Ada variabilitas yang luas dalam denyut jantung istirahat dalam populasi, dan denyut jantung istirahat yang rendah tidak selalu menunjukkan tingkat kebugaran kardiorespirasi. Dalam beberapa kasus, rendah denyut jantung istirahat menunjukkan jantung yang sakit (Heyward dan Gibson, 2014:54).

4. Whole Body Reaction

Deskripsi hasil *whole body reaction* audio dan visual dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Hasil Tes Wbr Audio Dan Visual

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
WBR Audio	0,266 ± 0,028	0,322	0,212
WBR Visual	0,257 ± 0,03	0,294	0,213

Berdasarkan kategori tes WBR audio dan visual dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Tes WBR

Kategori	Nilai (detik)	Frekuensi	Persentase
Sempurna	< 0,190	0	0 %
Baik Sekali	0,191 – 0,299	21	100 %
Baik	0,300 – 0,399	0	0 %
Cukup	0,400 – 0,499	0	0 %
Kurang	0,500 – 0,599	0	0 %
Kurang Sekali	> 0,601	0	0 %
Jumlah		21	10 %

Hasil tersebut membuktikan bahwa sebagai penjaga gawang harus memiliki kecepatan waktu reaksi tubuh terhadap rangsangan yang berasal dari pengelihatannya dan/atau pendengaran dengan kategori baik sekali. Waktu reaksi merupakan gerakan seseorang yang dilakukan setelah mendapat rangsangan. Penjaga gawang harus memiliki kecepatan reaksi yang bagus untuk melakukan

penyelamatan-penyelamatan dari bola-bola yang tidak terduga. Waktu reaksi (*reaction time*) adalah periode dari ketika stimulus/rangsangan dirasakan ke awal gerakan (Martens, 2012: 229).

5. Speed Anticipation

Deskripsi hasil tes *speed anticipation* dapat dilihat pada tabel 12 berikut ini.

Tabel 12. Hasil Tes *Speed Anticipation*

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Speed Ant	0,93 ± 0,54	1,55	0,04

Berdasarkan kategori hasil tes *speed anticipation* dapat dilihat pada tabel 13 di bawah ini.

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Tes *Speed Anticipation*

Kategori	Nilai (detik)	Frekuensi	Persentase
Tidak Normal (Cepat)	< 0,09	1	10 %
Normal	0,10 – 0,20	0	0 %
Tidak Normal (Lambat)	> 0,21	9	90 %
Jumlah		10	100 %

Pengukuran *speed anticipation* bertujuan untuk mengetahui kecepatan antisipasi reaksi terhadap suatu rangsang (Tim SSFC). Hasil tes menunjukkan bahwa kategori tidak normal (lambat) dengan rentang nilai lebih dari 0,21 detik lebih dominan dibandingkan dengan hasil yang lain. *Speed anticipation* atau dapat disebut dengan kecepatan antisipasi diperlukan seorang penjaga gawang untuk cepat dalam melakukan antisipasi atau menduga arah bola yang datang ke arah gawang. Kecepatan antisipasi dapat dicontohkan pada pertandingan berupa penyelamatan penjaga gawang terhadap bola silang dan bola-bola mati dekat gawang (*crossing*, *free kick*, dan *corner kick*).

6. Kelincahan – Side steps

Deskripsi Hasil tes *side steps* dapat dilihat pada tabel 14 di bawah ini.

Tabel 14. Hasil Tes *Side Steps*

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Kelincahan	35,60 ± 8,6	44	22

Berdasarkan kategori tes *side steps* dapat dilihat pada tabel 15 di bawah ini.

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Tes *Side Steps*

Kategori	Nilai (kali)	Frekuensi	Persentase
Sempurna	> 41	2	40 %
Baik Sekali	38 – 41	2	40 %
Baik	33 – 37	0	0 %
Cukup	28 – 32	0	0 %
Kurang	24 – 27	0	0 %
Kurang Sekali	< 23	1	20 %
Jumlah			100 %

Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil sempurna dan baik lebih dominan pada tes kelincahan. Kelincahan pada penjaga gawang digunakan pada teknik pergerakan (*movement*) penjaga gawang dalam pertandingan. Pergerakan yang baik diperlukan sebelum dapat melakukan penyelamatan. Pergerakan penjaga gawang antara lain adalah (1)berjalan; (2)berlari; (3)*sprint*;

(4)melompat; (5)*side steps*; (6)langkah kaki menyilang (*crossover steps*); dan (7) $\frac{3}{4}$ *movement* (FIFA, Goalkeeping:36). Penjaga gawang harus cepat dan lincah dalam memindah arah gerakan.

7. Kecepatan – Sprint 30 M

Deskripsi hasil tes sprint 30 meter dapat dilihat pada tabel 16 di bawah ini.

Tabel 16. Hasil Tes Sprint 30 Meter

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
speed	4,68 ± 0,57	5,22	4,00

Berdasarkan hasil kategori tes sprint 30 meter dapat dilihat pada tabel 17 berikut ini.

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Tes Sprint 30 Meter

Kategori	Nilai (detik)	Frekuensi	Persentase
Baik sekali	<4.0	0	0 %
Baik	4.2-4.0	2	40 %
Cukup	4.4-4.3	0	0 %
Kurang	4.6-4.5	0	0 %
Kurang sekali	>4.6	3	60 %
Jumlah		5	100 %

Ziv dan Lidor (2011) menyimpulkan bahwa hasil penelitian pada kelincahan dan kecepatan penjaga gawang menunjukkan hasil yang beragam. Wong, *et al* dalam Ziv dan Lidor (2011) tes *sprint* penjaga gawang Hongkong n=70 usia 14 tahun memiliki hasil (4.92±0.32) detik. Penjaga gawang Indonesia memiliki hasil tes *sprint* 30 meter (4,68 ± 0,57) detik. Penjaga gawang memiliki kelincahan yang lebih baik dari pada kecepatan *sprint* hal ini dikarenakan penjaga gawang harus memiliki kemampuan yang cepat dalam merubah arah gerakan sebab penjaga gawang harus tampil baik pada ruang yang relatif kecil di sekitar gawang.

8. Kelenturan

Deskripsi hasil tes kelenturan dapat dilihat pada tabel 18 berikut ini.

Tabel 18. Hasil Tes Kelenturan

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Flexibility	24,47 ± 9,3	42	12,2

Berdasarkan hasil kategori tes kelenturan dapat dilihat pada tabel 19 di bawah ini.

Tabel 19. Distribusi Frekuensi Tes Kelenturan

Kategori	Nilai (Cm)	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	> 21	5	33 %
Baik	17 – 20	8	67 %
Cukup	11 – 16	2	0 %
Kurang	(-) 1 – 10	0	0 %
Kurang Sekali	< (-) 2	0	0 %
Jumlah		15	100 %

Hasil tes kelenturan menunjukkan bahwa penjaga gawang Indonesia masuk dalam 2 kategori teratas yaitu baik sekali dan baik. Hal ini membuktikan bahwa kelenturan merupakan salah satu faktor utama dalam komponen kondisi fisik yang dibutuhkan seorang penjaga gawang. Mulqueen dan Woitalla (2011) karakteristik fisik yang dibutuhkan seorang penjaga gawang salah satunya yaitu fleksibilitas. Fleksibilitas adalah

rentang gerak di mana sendi tubuh dapat bergerak. Fleksibilitas ditentukan oleh kombinasi kelenturan otot, ligamen, dan tendon (Martens, 2012: 230).

9. Keseimbangan – Balance Beam

Deskripsi hasil tes *balance beam* dapat dilihat pada tabel 20 di bawah ini.

Tabel 20. Hasil Tes Balance Beam

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Balance	78,4 ± 87,78	232	18

Berdasarkan hasil kategori tes *balance beam* dapat dilihat pada tabel 21 berikut.

Tabel 21. Distribusi Frekuensi Tes Balance Beam

Kategori	Nilai (detik)	Frekuensi	Persentase
Sempurna	> 61	2	40 %
Baik Sekali	51 – 60	0	0 %
Baik	37 – 50	1	20 %
Cukup	14 – 36	2	40 %
Kurang	5 – 13	0	0 %
Kurang Sekali	< 4	0	0 %
Jumlah		5	100 %

Hasil tes keseimbangan menunjukkan bahwa tidak ada penjaga gawang yang masuk dalam kategori kurang maupun kurang sekali. Hal ini membuktikan bahwa keseimbangan merupakan salah satu faktor utama dalam komponen kondisi fisik yang dibutuhkan seorang penjaga gawang. Mulqueen dan Woitalla (2011) karakteristik fisik yang dibutuhkan seorang penjaga gawang salah satunya yaitu keseimbangan dan koordinasi.

10. Vertical Jump

Deskripsi hasil tes *vertical jump* dapat dilihat pada tabel 22 berikut ini.

Tabel 22. Hasil Tes Vertical Jump

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
VJ	64,07 ± 5,4	78	55

Berdasarkan kategori tes *vertical jump* dapat dilihat pada tabel 23 berikut ini.

Tabel 23. Distribusi Frekuensi Tes Vertical Jump

Kategori	Rentang (Cm)	Frekuensi	Persentase
Sempurna	> 64	6	40 %
Baik Sekali	58 – 63	6	40 %
Baik	52 – 57	3	20 %
Cukup	46 – 51	0	0 %
Kurang	40 – 45	0	0 %
Kurang Sekali	< 39	0	0 %
Jumlah		15	100 %

Hasil penelitian *vertical jump* menunjukkan bahwa penjaga gawang sepakbola Indonesia mayoritas masuk dalam kategori sempurna dan baik sekali, bahkan tidak ada hasil yang masuk dalam kategori cukup hingga kurang sekali. Dengan hasil ini membuktikan *vertical jump* atau tes daya ledak lompatan ke atas merupakan komponen fisik yang utama bagi penjaga gawang sepakbola. Ziv dan Lidor (2011) menyimpulkan bahwa penjaga gawang memiliki tinggi lompatan vertikal lebih tinggi daripada pemain lapangan lainnya. Mulqueen dan Woitalla (2011) menjelaskan bahwa kekuatan eksplosif dan kemampuan melompat merupakan

komponen fisik yang harus dimiliki penjaga gawang.

11. Back Strength

Hasil tes *back strength* dapat dilihat pada tabel 24 berikut ini.

Tabel 24. Hasil Tes Back Strength

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Back.st	122,0 ± 28,0	174	86

Berdasarkan kategori tes *back strength* dapat dilihat pada tabel 25 berikut ini.

Tabel 25. Distribusi Frekuensi Tes Back Strength

Kategori	Nilai (Kg)	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	> 153,5	3	23 %
Baik	112,5 – 153,4	3	23 %
Cukup	76,5 – 112,4	7	54 %
Kurang	52,5 – 76,4	0	0 %
Kurang Sekali	< 52,4	0	0 %
Jumlah		13	100 %

Hasil penelitian *back strength* menunjukkan mayoritas penjaga gawang sepakbola Indonesia masuk dalam kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan ekstensor otot punggung bagi penjaga gawang masuk dalam kebutuhan fisik yang sedang. Kekuatan otot (*muscular strength*) adalah jumlah kekuatan maksimum yang dapat dihasilkan oleh otot dalam satu usaha (Martens, 2012: 229).

12. Leg Strength

Deskripsi hasil tes *leg strength* dapat dilihat pada tabel 26 berikut ini.

Tabel 26. Hasil Tes Leg Strength

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Leg.st	118,93 ± 27,4	161	79

Berdasarkan hasil kategori tes *leg strength* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 27. Distribusi Frekuensi Tes Leg Strength

Kategori	Nilai (Kg)	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	> 187,4	0	0 %
Baik	127,5 – 187,4	6	43 %
Cukup	84,5 – 127,4	1	7 %
Kurang	54,5 – 84,4	7	50 %
Kurang Sekali	< 54,4	0	0 %
Jumlah		14	100 %

Hasil penelitian *leg strength* menunjukkan mayoritas penjaga gawang sepakbola Indonesia masuk dalam kategori kurang dan baik. Kekuatan otot kaki penjaga gawang berhubungan dengan tugas *offensive* penjaga gawang berupa distribusi bola kepada rekan se tim. FIFA, (Goalkeeping:92) kinerja ofensif penjaga gawang dibagi menjadi dua yaitu bola mati (tendangan gawang dan *free kick* dekat gawang) serta bola hidup (passing jauh dan passing pendek). Dengan kekuatan ekstensor otot tungkai yang baik diharapkan penjaga gawang mampu melakukan distribusi bola yang baik kepada rekan se tim. Perlu diketahui, nilai *leg strength* yang tinggi belum tentu menghasilkan lompatan *vertical jump* yang tinggi hal tersebut dapat disebabkan karena penjaga gawang memiliki massa tubuh yang

besar serta tinggi badan yang tinggi (Ziv dan Lidor, 2011).

13. Grip Strength

Hasil tes *grip strength* dapat dilihat pada tabel 28 berikut ini.

Tabel 28. Hasil Tes *Grip Strength*

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Grip.st Kanan	42,4 ± 11,1	63	23
Grip.st kiri	36,44 ± 7,8	44	21

Berdasarkan kategori tes *grip strength* dapat dilihat pada tabel 29 berikut ini.

Tabel 29. Distribusi Frekuensi Tes *Grip Strength*

Kategori	Nilai (Kg)	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	> 55,5	1	5,5 %
Baik	46,5 – 55,5	1	5,5 %
Cukup	36,5 – 46,4	11	61 %
Kurang	27,5 – 36,4	3	17 %
Kurang Sekali	< 27,4	2	11 %
Jumlah		18	100 %

Hasil penelitian *grip strength* penjaga gawang menunjukkan hasil yang beragam dengan hasil tes kategori cukup lebih banyak daripada kategori yang lain. Kekuatan peras tangan dibutuhkan penjaga gawang dsalam pertandingan ketika menerima serangan berupa tendangan bola yang keras sehingga dapat ditangkis ataupun ditangkap dengan baik oleh penjaga gawang. Kekuatan otot (*muscular strength*) adalah jumlah kekuatan maksimum yang dapat dihasilkan oleh otot dalam satu usaha (Martens, 2012: 229). Selain itu dengan kekuatan peras yang tinggi diharapkan juga mencegah penjaga gawang mendapatkan cedera dalam permainan.

14. Expanding Strength

Hasil tes *expanding strength* dapat dilihat paa tabel 30 berikut ini.

Tabel 30. Hasil Tes *Expanding Strength*

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Exp. Tarik	31,8 ± 9,5	43	19
Exp. Dorong	31,2 ± 8,9	44	24

Berdasarkan kategori tes *expanding strength* tarikan dapat dilihat pada tabel 31 berikut ini.

Tabel 31. Distribusi Frekuensi *Expanding Strength* Tarik

Kategori	Rentang Nilai (kg)	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	> 44	0	0 %
Baik	35 – 43	2	40 %
Cukup	26 – 34	2	40 %
Kurang	18 – 25	1	20 %
Kurang Sekali	< 17	0	0 %
Jumlah		5	100%

Berdasarkan kategori tes *expanding strength* dorongan dapat dilihat pada tabel 32 berikut ini.

Tabel 32. Distribusi Frekuensi *Expanding Strength* Dorong

Kategori	Nilai (Kg)	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	> 44	0	0 %
Baik	35 – 43	2	40 %
Cukup	26 – 34	1	20 %
Kurang	18 – 25	2	40 %
Kurang Sekali	< 17	0	0 %
Jumlah		5	100 %

Hasil penelitian *expanding strength* tarikan maupun dorongan memiliki hasil yang beragam, dari 10 hasil tes *expanding strength* 3 hasil menunjukkan hasil yang kurang, 4 hasil menunjukkan hasil baik, dan 3 hasil menunjukkan hasil cukup. Kekuatan dorongan dan tarikan penjaga gawang dibutuhkan ketika penjaga gawang melakukan tinjauan bola untuk mengamankan daerah gawang dari serangan lawan.

15. Sit-Up

Hasil tes sit-up dapat dilihat pada tabel 33 berikut ini.

Tabel 33. Hasil Tes Sit-Up

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Sit-up 30 s	29,25 ± 4,2	35	25
Sit-up 60 s	52,18 ± 14,3	82	31

Berdasarkan kategori tes sit-up 30 detik dapat dilihat pada tabel 34 berikut ini.

Tabel 34. Distribusi Frekuensi Sit-Up 30 Detik

Kategori	Nilai (Kali)	Frekuensi	Persentase
Sempurna	> 31	1	25 %
Baik Sekali	28 – 31	2	50 %
Baik	24 – 27	1	25 %
Cukup	20 – 23	0	0 %
Kurang	16 – 19	0	0 %
Kurang Sekali	< 15	0	0 %
Jumlah		4	100 %

Berdasarkan kategori tes sit-up 60 detik dapat dilihat pada tabel 35 berikut ini.

Tabel 35. Distribusi Frekuensi Sit-Up 60 Detik

Kategori	Nilai (Kali)	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	>50	5	46 %
Baik	44 – 50	1	9 %
Cukup	37 – 43	2	18 %
Kurang	32 – 36	2	18 %
Kurang Sekali	< 32	1	9 %
Jumlah		11	100 %

Hasil penelitian sit-up 30 detik menunjukkan hasil yang baik, baik sekali, dan sempurna. Hal ini menunjukkan kekuatan otot perut sangat penting dalam komponen fisik yang dibutuhkan oleh seorang penjaga gawang.

Hasil penelitian sit-up 60 detik menunjukkan hasil yang beragam, tetapi mayoritas penjaga gawang masuk dalam kategori baik sekali. Hal ini menunjukkan daya tahan otot perut (*muscular endurance*) masuk dalam komponen fisik penjaga gawang yang penting.

16. Push-Up

Deskripsi Hasil tes push-up dapat dilihat pada tabel 36 berikut ini.

Tabel 36. Hasil Tes Push-Up

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Push-up 30s	21,25 ± 2,5	24	18
Push-up 60s	42,6 ± 14,8	75	21

Berdasarkan kaotegori tes push-up 30 detik dapat dilihat pada tabel 37 berikut ini.

Tabel 37. Distribusi Frekuensi Push-Up 30 Detik

Kategori	Nilai (Kali)	Frekuensi	Persentase
Sempurna	> 38	0	0 %
Baik Sekali	32 – 38	0	0 %
Baik	26 – 31	0	0 %
Cukup	20 – 25	3	75 %
Kurang	13 – 19	1	25 %
Kurang Sekali	< 13	0	0 %
Jumlah		4	100 %

Berdasarkan kategori tes push-up 60 detik dapat dilihat pada tabel 38 berikut ini.

Tabel 38. Distribusi Frekuensi Push-up 60 Detik

Kategori	Rentang Nilai (Kali)	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	>54	1	9 %
Baik	45 – 54	5	46 %
Cukup	35 – 44	3	27 %
Kurang	20 – 34	2	18 %
Kurang Sekali	< 20	0	0 %
Jumlah		11	100 %

Hasil penelitian push-up 30 detik menunjukkan mayoritas hasil tes masuk dalam kategori cukup dan kurang. Hal ini membuktikan kekuatan otot lengan dalam kebutuhan fisik penjag gawang masuk dalam kategori sedang.

Hasil penelitian push-up 60 detik menunjukkan hasil yang beragam, namun mayoritas penjaga gawang masuk dalam kategori baik. Hal ini membuktikan daya tahan otot lengan dalam kebutuhan fisik penjag gawang masuk dalam kategori sedang.

17. Power Kaki

Hasil tes power kaki dapat dilihat pada tabel 40 berikut ini.

Tabel 40. Hasil Tes Power kaki

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
Biker Race	512,83 ± 66,96	578	414
Force Plate	90,2 ± 12,6	107	79

Berdasarkan kategori tes power kaki dapat dilihat pada tabel 41 berikut ini.

Tabel 41. Distribusi Frekuensi Power Kaki

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	3	27 %
Baik	5	46 %
Cukup	3	27 %
Kurang	0	0 %
Kurang Sekali	0	0 %
Jumlah	11	100 %

Hasil penelitian power kaki mayoritas hasil tes masuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa power kaki dalam kebutuhn fisik penjaga

masuk dalam kebutuhan yang tinggi. Tes lompatan tegak lurus (*vertical jump*) memiliki hasil yang segaris lurus dengan tes power kaki. Penjaga gawang memiliki hasil tes power kaki dan tes *vertical jump* yang lebih tinggi dibandingkan pemain lapangan lainnya (Ziv dan Lidor, 2011).

18. Vo2max

Hasil tes Vo2max dapat dilihat pada tabel 42 berikut ini.

Tabel 42. Hasil Tes Vo2Max

Fisik	Mean ± SD	Max	Min
MFT	48,8 ± 10,2	57,3	37,5
Quarck Cpet	44,8 ± 9,1	59,6	36,7
Run, Bike	38,3 ± 9,4	48,7	27

Hasil penelitian Vo2max penjaga gawang mayoritas masuk dalam kategori kurang sekali dan kurang. Ziv dan Lidor (2011) Vo2max penjaga gawang memang lebih rendah dibandingkan dengan pemain lapangan lainnya, penjaga gawang rata-rata dalam pertandingan menempuh daya jelajah sebesar 5,5 km kebanyakan dengan berjalan dan jogging. Meskipun hasil penelitian menunjukkan hasil yang rendah, meningkatkan Vo2max penjaga gawang akan bermanfaat, dengan kapasitas aerobik yang tinggi dapat menunda kelelahan dengan tidak langsung meningatlan pemulihan setelah melakukan gerakan yang intes ketika menerima serangan yang terus-menerus. Pelatihan interval dengan intensitas tinggi dapat membantu meningkatkan Vo2Max penjaga gawang.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian dan pembahasan tes fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia dapat disimpulkan profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia dari segi antropometri masuk dalam kategori ideal berdasarkan rata-rata nilai indeks massa tubuh 24,07, tinggi badan 174 cm, dan berat badan 72,3 kg. Segi kesehatan profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia masuk dalam kategori normal, berdasarkan rata-rata tekanan darah 122/72 mmHg dan denyut nadi istirahat 71 denyut per menit. Profil kondisi fisik penjaga gawang dikategorikan sempurna berdasarkan *vertical jump* 64,07 cm dan keseimbangan 78,4 detik. Profil kondisi fisik penjaga gawang dikategorikan baik sekali berdasarkan *whole body reaction audio* 0,266 detik, *whole body reaction visual* 0,257 detik, fleksibilitas 24,47 cm, sit-up 30 detik 29,25 kali, dan power kaki *biker race* 512,83 watt. Profil kondisi fisik penjaga

gawang sepakbola Indonesia dikategorikan baik berdasarkan kelincuhan (*side steps*) 35,6 kali, *back strength* 122 kg, sit-up 60 detik 52,18 kali, dan power kaki *force plate* 90,2 watt. Profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia dikategorikan cukup berdasarkan *grip strength* kanan 42,2 kg, *expanding strength* tarikan 31,8 kg, *expanding strength* dorongan 31,2 kg, push-up 30 detik 21,25 kali, dan push-up 60 detik 42,6 kali. Profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia dikategorikan kurang berdasarkan *leg strength* 118,93 kg dan *grip strength* kiri 36,44 kg. Profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia dikategorikan kurang sekali berdasarkan *sprint* 30 meter 4,68 detik dan Vo2Max 42,88 cc/kg/bb.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian profil kondisi fisik penjaga gawang sepakbola Indonesia, terdapat rekomendasi yang dapat disampaikan :

1. Bagi atlet, penjaga gawang yang masih belum memiliki hasil-hasil tes fisik seperti di atas agar lebih ditingkatkan dengan latihan yang rutin.
2. Bagi pelatih, tim pelatih terutama pelatih penjaga gawang harus mampu melatih atletnya sesuai dengan kebutuhan fisik yang dibutuhkan oleh penjaga gawang dalam permainan sepakbola, agar penjaga gawang dapat menampilkan permainan yang bagus pada setiap pertandingan.
3. Bagi pelatih, hasil penelitian di atas dapat dijadikan sebagai pedoman dalam perancangan program latihan dan pedoman pencarian atlet (*talent scouting*) bibit unggul penjaga gawang.
4. Bagi peneliti, selanjutnya agar melakukan penelitian tentang performa penjaga gawang baik dari segi teknik maupun taktik dalam pertandingan sepakbola.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. H. Hari Setijono, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing, Bapak Mochamad Purnomo, S.Pd., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik, dan Bapak David Agus Prianto, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen penguji penelitian ini yang telah memberikan peneliti banyak masukan, saran dan kritik demi kesempurnaan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dooley , Thomas and Titz ,Christian .2011. *Soccer – Goalkeeper Training*. Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd
- Englund, Tony and Pascarella, John. 2017. *Soccer Goalkeeper Training*. Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd
- Erman, 2009. *Metodelogi Penelitian Olahraga*. Surabaya: Unesa Universitas Press.
- FIFA, tanpa tahun. *Goalkeeping*. Altstätten: RVA Druck und Medien
- Gal Ziv and Ronnie Lidor. 2011. “Physical Characteristics, Physiological Attributes, and On-Field Performances of Soccer Goalkeepers”. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. Human Kinetics, Inc
- Heyward, Vivian H. dan Gibson ,Ann L. 2014. *Advanced Fitness Assessment And Exercise Prescription- Seventh Edition*. United States: Human Kinetics
- José Gerosa-Neto, *et al.* 2014. “Body Composition Analysis Of Athletes From The Elite Of Brazilian Soccer Players”. *Motricidade*. Vol. 1(4), pp. 105-110.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Khaled , G., Rachid, M., and Reda, H, A.2016. “ Physical Characteristics of the Algerian Goalkeepers”. *Journal of Sports Science*. Vol. 4 : pp 247-249 doi:10.17265/2332-7839/2016.04.009
- Kusnanik, Nining Widyah. 2014. “Model Pengukuran Antropometrik, Fisiologis, Dan Biomotorik Dalam Mengidentifikasi Bibit Atlet Berbakat Cabang Olahraga Sepakbola”. Makalah disajikan dalam *Pertemuan Ilmu Keolahragaan Nasional: Penerapan Iptek Dan Penguatan Ilmu Keolahragaan Dalam Mendukung Prestasi Olahraga Nasional*, Malang, 10-12 Oktober. Hal. 146-157.
- Lukaski, Henry C (Ed).2017. *body compositin health and perfomance in exercise and sport*. Boca rotan: Taylor & Francis Group

- Luxbacher, Joe. 2004. *Soccer : steps to success / Joseph A. Luxbacher, PhD. -- Third edition.* United States: Human Kinetics
- . 2013. *Soccer : steps to success / Joseph A. Luxbacher, PhD. -- Fourth edition.* United States: Human Kinetics
- Martono, Nanang. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder.* Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Mackenzie, Brian. 2005. *101 Performance Evaluation Tests.* London: Electric world
- Musyafidah dan Mintarto, Edi. 2011. "Evaluasi Kondisi Fisik Atlet Sprint Pria Dan Wanita Di Sea Games 2011". *Jurnal Ilmu Keolahragaan ARENA.* Vol. 5(2): Hal. 56-70.
- Sriundy M., I.M. 2015. *Metodologi Penelitian.* Surabaya: Unesa University Press

