

# ANALISIS KONDISI FISIK DAN ANTROPOMETRI TIM BOLAVOLI PUTRA MAGETAN YUNIOR

**YUNIAR VIDYA PUTRI**

Mahasiswa S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [putrividya228@yahoo.com](mailto:putrividya228@yahoo.com)

**TUTUR JATMIKO, S.Pd.,M.Kes**

Dosen S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [Tuturjatmiko@unesa.co.id](mailto:Tuturjatmiko@unesa.co.id)

## Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi belum adanya data yang diambil mengenai kondisi fisik dan antropometri Tim bolavoli putra Magetan Yunior. Tim Bola voli Putra Magetan Yunior merupakan Klub bola voli di Magetan, dalam naungan Dinas Pemuda dan olahraga. Tim bola voli Magetan Yunior memiliki atlet-atlet berprestasi yang mampu bersaing dalam kejuaraan ditingkat daerah. Dalam perkembangannya bola voli memiliki teknik dan taktik yang semakin berkembang. Club Magetan Yunior memiliki atlet-atlet berprestasi yang mampu bersaing dalam kejuaraan ditingkat daerah. Kondisi fisik dan antropometri yang bagus akan membantu atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal, dalam penguasaan teknik dan taktik . komponen kondisi fisik yang dimiliki atlet adalah Kecepatan reaksi, Kelentukan, Kelincahan, Kekuatan otot peras tangan, Kekuatan otot punggung, Kekuatan daya ledak otot tungkai, dan komponen antropometri yang dimiliki atlet adalah Tinggi Badan, Berat Badan, Panjang Lengan dan Panjang Tungkai. Metode dalam analisa ini menggunakan kuantitatif dengan analisis pendekatan deskriptif. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan bukti data ilmiah tentang keadaan atlet terutama pada kondisi fisik olahraga bola voli, sehingga pelatih dan atlet memperoleh acuan untuk pembuatan progam latihan serta dapat mengembangkan prestasi atlet baik pada saat latihan maupun saat bertanding. Metode penelitian ini adalah atlet tim bolavoli putra Magetan Yunior yang sejumlah 12 orang.

Kesimpulan: 1.) Kondisi fisik kelentukan tim bolavoli Putra Magetan Yunior tergolong sedang. 2.) Kondisi fisik kekuatan otot peras tangan kanan dan kiri tim bola voli Putra Magetan Yunior tergolong sedang. 3.) Kondisi fisik kekuatan otot punggung tim bola voli Putra Magetan Yunior tergolong sedang. 4.) Kondisi fisik daya ledak otot tungkai tim bola voli Putra Magetan Yunior tergolong sedang. 5.) Kondisi fisik kelentukan tim bola voli Putra Magetan Yunior tergolong baik. 6.) Kondisi antropometri berat badan dan tinggi badan tim bolavoli Putra Magetan Yunior mempunyai rata-rata 62.42 Kg dan 171.42 cm. 8.) Kondisi antropometri panjang lengan tim bola voli Putra Magetan Yunior tergolong Kurang. 9). Kondisi antropometri panjang tungkai tim bola voli Putra Magetan Yunior tergolong baik.

**Kata kunci: Analisis, Kondisi Fisik, Antropometri, Bolavoli**

## Abstrack

Volleyball Team Son Magetan Yunior is a Volleyball Club in Magetan, under the auspices of Youth and Sports Department. The Magetan Junior volleyball team has outstanding athletes capable of competing in regional championships. In its development the volleyball has a growing technique and tactics. Club Magetan Yunior has outstanding athletes capable of competing in regional championships. Good physical and anthropometric conditions will help the athlete to achieve maximum performance, in mastery of technique and tactics. the components of the physical condition of the athlete are the speed of the reaction, the elasticity, the agility, the muscle strength of hand squeeze, the strength of the back muscles, the force of explosive muscles of the limbs, and the anthropometric components of the athlete are height, weight, arm length and limb length. Methods in this analysis use quantitative analysis with descriptive approach. The purpose of this study is to provide evidence of scientific data about the athlete's condition, especially on the physical condition of volleyball, so that trainers and athletes get a reference for the preparation of training programs and can develop athletes' achievements both during training and during matches. This research method is athlete of team of Bolet Junior Men's bolavoli that number 12 people. Conclusion: 1.) The physical condition of bolavoli team of youngster Son of Magetan Yunior is moderate. 2.) Physical strength of muscle strength squeezed right hand and left of volleyball team Son of Magetan Yunior classified moderate. 3.) The physical condition of the back muscle power of the Junior Youth Son volleyball team is moderate. 4.) The physical condition of muscular power of muscle limbs of the Junior Youth Son Volleyball team is moderate. 5.) The physical condition of the youth football team volleyball of the Junior Youth Magetan is quite good. 6.) The anthropometric condition of body weight and height of the Junior Youth Magistrate's bolavoli team has an average of 62.42 kg and

171.42 cm. 8.) The anthropometric condition of the length of the arms of the Junior Youth Son Volleyball team is less. 9). The long anthropometric condition of the foot of the Junior Youth Son volleyball team is quite good.

**Keywords:** *Analysis, Physical Condition, Anthropometry, Volleyball*

## PENDAHULUAN

Permainan bolavoli sangat berkaitan dengan unsur: fisik, teknik, taktik, dan mental. Unsur kondisi fisik merupakan unsur yang sangat penting hampir diseluruh cabang olahraga. Latihan kondisi fisik perlu mendapat perhatian yang serius direncanakan dengan matang dan sistematis sehingga tingkat kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional alat-alat tubuh lebih baik. Seorang pemain membutuhkan kondisi fisik yang baik untuk meningkatkan kualitas teknik. Pemain yang menguasai teknik yang baik, tetapi memiliki kondisi fisik yang tidak baik akan mempengaruhi permainannya saat bertanding. Pemain yang memiliki kondisi fisik yang kurang baik akan bermain tidak maksimal.

Dalam permainan bolavoli, komponen kondisi fisik yang memegang peranan penting dalam bolavoli yaitu : kekuatan, daya tahan, daya ledak otot tungkai, kecepatan, kelenturan dan kelincahan (Ahmadi, 2006:65). Karena ciri permainan bolavoli gerakan-gerakannya harus dilakukan dengan cepat dan tepat, agar gerakan yang diakukan dan hasil pukulan keras, maka atlet harus mengkontraksikan ototnya semaksimal mungkin secara *eksplosif*, dan harus mempunyai daya tahan umum atau kemampuan *aerobic* yang tinggi. Setiap atlet perlu memiliki komponen-komponen kondisi fisik yang prima, agar mampu mempertahankan dan meningkatkan prestasi. Hal tersebut ditunjang dari tinggi badan, berat badan, panjang lengan dan panjang tungkai. yang baik. Sehingga antropometri dapat dijadikan rujukan pada pengukuran bentuk fisik yang berbeda setiap individu. Menurut Maring et al, (dalam Bimantoro 2016) “mengatakan bahwa

antropometri dapat menjadi alat untuk memprediksi penampilan, terutama pada tingkat elit dimana tingkat keterampilan dan fitness sangat maksimal, selain untuk mengukur keberhasilan latihan, data dari pengukuran antropometri dan komposisi tubuh. Karakteristik antropometri atlet dianggap menjadi faktor penting keberhasilan dalam olahraga”. (Brunkhirst L., Kielstein H.2013).

Oleh karena itu kondisi fisik dan antropometri sangat dibutuhkan oleh atlet bolavoli, agar bisa menampilkan *performance* yang maksimal. Dalam mendapatkan atlet yang berpotensi tentunya PBVSI telah mengadakan berbagai kejuaraan bolavoli, baik kejuaraan yang di mulai di tingkat daerah hingga tingkat nasional. Di berbagai daerah juga diselenggarakan kejuaraan bolavoli, kejuaraan digunakan untuk menyeleksi atlet yang memiliki potensi untuk dapat mengikuti kejuaraan yang levelnya lebih tinggi.

## METODE

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kondisi fisik dan antropometri tim bolavoli Magetan Yuniior. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif.

Penelitian kuantitatif deskriptif adalah metode penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan gejala, fenomena atau peristiwa tertentu, (Maksum, 2012:68). Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antara kondisi fisik dan antropometri tim bolavoli putra Magetan Yuniior.

Subjek penelitian ini adalah tim bolavoli putra Magetan Yuniior sebanyak 12 atlet. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode test. Test adalah sebuah instrumen atau alat yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai individu atau objek (Maksum, 2012:107). Dalam penelitian ini menggunakan test kondisi fisik meliputi, kecepatan reaksi, kelentukan, kekuatan otot punggung, kekuatan otot peras tangan, kelincahan, kekuatan daya ledak otot tungkai. Dan tes pengukuran antropometri meliputi, tinggi badan, berat badan, panjang lengan dan panjang tungkai yang akan dilakukan oleh atlet tim bolavoli putra Magetan Yuniior. Langkah kegiatan yang akan dilakukan adalah,

- a) Menentukan subjek penelitian yaitu tim bolavoli putra Magetan Yuniior.
- b) Melakukan koordinasi dengan pelatih untuk meminta izin sejumlah 12 atlet untuk menjadi sampel dalam penelitian.
- c) Mengasosiasikan kepada atlet tentang tata cara penelitian sebagai berikut:
  1. Atlet harus berpakaian dan bersepatu olahraga saat melakukan tes.
  2. Atlet yang dijadikan sampel harus dalam kondisi prima atau sehat.
  3. Sebelum menjalani tes atlet harus melakukan pemanasan kurang lebih 15 menit.
  4. Atlet harus melakukan tes tersebut dengan sungguh-sungguh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan beberapa tes untuk mengetahui kondisi fisik dan antropometri tim bolavoli putra Magetan Yuniior diantaranya dilakukan tes kelentukan, kecepatan reaksi,

kekuatan otot peras tangan, kekuatan otot punggung, kelincahan, kekuatan daya ledak otot tungkai, tinggi badan, berat badan, panjang lengan, dan panjang tungkai. Berikut ini hasil tes yang meliputi

### 1. Kelentukan

Dalam tes untuk mengetahui kelentukan menggunakan *standing trunk flexion* dan sesuai standar operasional pelaksanaan. Rata-rata hasil tes kelentukan tim bolavoli putra magetan Yuniior yaitu 19.67 dan termasuk dalam kategori sedang, dengan nilai tertinggi 25.9 dan nilai terendah 12.5.

### 2. Kekuatan Otot Peras Tangan

Tes untuk mengetahui kekuatan otot peras menggunakan *hand dynamometer* dan sesuai standar operasional pelaksanaan yang telah dijelaskan di bab sebelumnya. Rata-rata hasil tes kekuatan otot peras tangan kanan tim bolavoli putra Magetan Yuniior yaitu 37.73 dan termasuk dalam kategori sedang lalu kekuatan otot peras tangan kiri sebesar 35 dan termasuk kategori sedang dengan nilai maksimal 44.9 dan nilai terendah 30.1 untuk kanan, sedangkan kiri 46.5 untuk nilai tertinggi dan 27.9 untuk nilai terendah.

### 3. Kekuatan Otot Punggung

Tes untuk mengetahui kekuatan otot punggung menggunakan *back up* dan sesuai standar operasional

pelaksanaan yang telah dijelaskan di bab sebelumnya. Rata-rata hasil tes kelentukan tim bolavoli putra Magetan Yunior yaitu 34 dan termasuk dalam kategori sedang, dengan nilai tertinggi 46 dan nilai terendah 17.

#### 4. Kelincahan

Tes untuk mengetahui kelincahan menggunakan *shuttle run* dan sesuai standar operasional pelaksanaan yang telah dijelaskan di bab sebelumnya. Rata-rata hasil tes kelentukan tim bolavoli putra Magetan Yunior yaitu 11.22 dan termasuk dalam kategori sedang, dengan nilai tertinggi 11.92 dan nilai terendah 10.46.

#### 5. Daya Ledak Otot Tungkai

Tes untuk mengetahui daya ledak otot tungkai menggunakan *vertical jump* dan sesuai standar operasional pelaksanaan yang telah dijelaskan di bab sebelumnya. Rata-rata hasil tes kelentukan tim bolavoli putra Magetan Yunior yaitu 286.08 dan termasuk dalam kategori baik, dengan nilai tertinggi 298 dan nilai terendah 260.

#### 6. Kecepatan Reaksi

Tes untuk mengetahui kecepatan reaksi menggunakan *whole body reaction* dan sesuai standar operasional pelaksanaan yang telah dijelaskan di bab sebelumnya. Rata-rata hasil tes kelentukan tim bolavoli putra Magetan Yunior yaitu 0.258 dan termasuk dalam kategori sedang,

dengan nilai tertinggi 0.29 dan nilai terendah 0.226.

#### 7. Indeks Massa Tubuh

IMT pada hal ini dihitung dengan rumus berat badan dibagi tinggi badan kali tinggi badan dengan satuan meter. Kegunaan IMT ini untuk menghitung berat badan ideal dari setiap atlet. Mengacu pada kategori >17 sangat kurus, 17-18.5 kurus, 18.5-24.9 normal, 25-29.9 gemuk, 30-34.9 obesitas level 1, 35-39.9 obesitas level 2,  $\geq 40$  obesitas level 3. Maka tim bolavoli putra Magetan Yunior sebanyak 10 orang dengan IMT normal, sedangkan 2 lagi mengalami kurus ringan.

#### 8. Panjang Lengan

Tes untuk mengetahui panjang lengan menggunakan meteran dan sesuai standar operasional pelaksanaan yang telah dijelaskan di bab sebelumnya. Rata-rata hasil tes kelentukan tim bolavoli putra Magetan Yunior yaitu 32 dan termasuk dalam kategori kurang, dengan nilai maksimal 39 dan nilai terendah 28.

#### 9. Panjang Tungkai

Tes untuk mengetahui panjang tungkai menggunakan meteran dan sesuai standar operasional pelaksanaan yang telah dijelaskan di bab sebelumnya. Rata-rata hasil tes kelentukan tim bolavoli putra Magetan Yunior yaitu 39.33 dan termasuk dalam kategori baik, dengan nilai maksimal 42 dan nilai terendah sebesar 36.

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kondisi fisik kelentukan tim bola voli Putra Magetan Yuniior tergolong sedang.
2. Kondisi fisik kekuatan otot peras kanan dan kiri tim bola voli Putra Magetan Yuniior tergolong sedang
3. Kondisi fisik kekuatan otot punggung tim bola voli Putra Magetan Yuniior tergolong sedang
4. Kondisi fisik kelincahan tim bola voli Putra Magetan Yuniior tergolong sedang
5. Kondisi fisik daya ledak otot tungkai tim bola voli Putra Magetan Yuniior tergolong baik
6. Kondisi antropometri kecepatan reaksi tim bola voli Putra Magetan Yuniior tergolong sedang
7. Kondisi antropometri berat badan tim bola voli Putra Magetan Yuniior mempunyai rata-rata 62.42 Kg.
8. Kondisi antropometri tinggi badan tim bolavoli Magetan Yuniior mempunyai rata-rata 171.42 cm.
9. Kondisi antropometri panjang lengan tim bola voli Putra Magetan Yuniior tergolong kurang
10. Kondisi antropometri panjang tungkai tim bola voli Putra Magetan Yuniior tergolong baik.

## SARAN

Berikut adalah beberapa saran dari peneliti setelah mendapatkan hasil dari penelitian yang dilakukan:

1. Bagi Subjek

Penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kondisi fisiknya dan membenahi kondisi fisik yang perlu ditingkatkan, dengan dilakukannya tes secara berkala. Dan harus selalu memperhatikan benar-benar tentang kondisi atlet, Sehingga atlet dapat mengetahui kondisi fisik diri sendiri dan tidak hanya pelatih tapi atlet juga harus saling aktif untuk meminta pelatih dalam tes dan pengukuran khususnya mengenai antropometri.

2. Kepada Pihak Pelatih dan Manajemen

Kepada pihak pelatih dan manajemen hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai evaluasi tim, dan juga dapat dijadikan acuan untuk menyusun program latihan kedepan.

3. Kepada Peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya, agar memperhatikan untuk menambah item kondisi fisik atau bisa menambah variabel dengan kondisi mental atlet agar penelitian selanjutnya semakin baik dan berkualitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- International Journal of Sport Science*.  
2013. *Correlation between Agility, Lower Limb Power and Performance in a sport-Specific Tes in Female Volletball Players*,

(Online), (<http://article.sapub.org/pdf/10.5923.j.sports.20130305.01.pdf>, diakses 15 mei 2018).

Kemencora RI. 2008. *Buku Pedoman Antropometri Dan Kapasitas Fisik Olahragawan*.

Maksum, Ali. 2012. *Metode Penelitian dalam olahraga*. Surabaya. Unesa University Press.

Manning J,T et,al. 2002. *Digit Rasio Anthropic pointer An to Fertlity, behavior, and health*. London: patgers univ press: 2002 PP 24-30.

Muslim, Adam. (2016) *Analisis kondidi fisik atlet PBV PORPAD Surabaya*. Skripsi. Surabaya : Progam Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNESA.

Nurhasan. 2003. *Tes dan Pengukuran*. Surabaya : Unesa

Petrinovic L, et,al (2015). *Some morphological differences between opposite sides of the body of elite European junior badminton players*. Acta Kinesiologica 9 (2015) 2: 67-71.

Sajoto ,M. (Edisi Revisi) 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan kondisi fisik dalam olahraga*. Semarang : Dahara Prize.

SGMA Volleyball Council & USA Volleyball. 2013. *A Guide To Volleyball Basics*. USA, (online), (<http://files.leagueathletics.com/Text/Document/s/5124/4632.pdf>, diakses 11-11-2017

Sukadiyanto. 2005. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta : Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta

Tim Penyusun. 2014. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya : University Press.

Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta. PT Raja Grafis Persada.



UNESA



UNESA