

# **SURVEI KONDISI FISIK ATLET DAYUNG PERAHU NAGA PUTRI DI KLUB BADJOEL SURABAYA**

**Yohanes Debrito D. A. W**

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, UNESA,  
masdanangaji@gmail.com

**Dr. Nurkholis, M.Pd**

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, UNESA.

## **Abstract**

The components of physical conditions which are needed by the paddlers are endurance, flexibility and strength. Endurance which is needed by a paddler are general endurance, arm muscle and abdominal muscle local endurance. The purpose of this research is to know about female athletes' physical condition of dragon boat in Badjoel club Surabaya.

This research used quantitative non experiment with descriptive quantitative model approach. The technique which is used in this research by using five tests of physical condition, they are: the leg muscle strength test, sit and reach test, abdominal muscle endurance test, muscle endurance arm test and bleep test. The researcher obtained his data by conducting a simple statistical analysis technique which is used to find mean, standard deviation and percentage.

The results of this research are average of leg muscle strength is 83.46 with less criteria, back muscles flexibility has average 15.24 with less criteria, stomach muscle strength has average of 44.13 with reasonable criteria, while arm muscle endurance has an average of 45.13 with reasonable criteria and  $VO_2$  max level has average of 33.12 with reasonable criteria. We can conclude that female athletes' physical condition of dragon boat in Badjoel club Surabaya is still less from the maximum target.

**Keywords** : *Female Athlete, Physical Condition, Dragon Boat*

## **Abstrak**

Komponen kondisi fisik yang sangat dominan dibutuhkan oleh atlet dayung adalah daya tahan, kelentukan, dan kekuatan. Daya tahan yang diperlukan atlet dayung adalah daya tahan umum dan daya tahan lokal otot lengan dan otot perut. Hal ini dikarenakan atlet melakukan gerakan mendayung secara terus menerus dengan ritme yang dibutuhkan saat perlombaan. Kelentukan otot punggung yang baik diperlukan atlet dayung karena dengan demikian atlet memiliki ruang gerak yang luas dalam sendi – sendinya serta memiliki otot punggung yang elastis dalam melakukan jangkauan yang maksimal saat melakukan gerakan mendayung. kekuatan otot tungkai, hal ini diperlukan saat melakukan gerakan mendayung tungkai menahan gerak tubuh agar badan atlet tetap pada posisi dan tidak bergeser saat mendayung

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang Kondisi Fisik Atlet Dayung Perahu Naga Putri di Klub Badjoel Surabaya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif non eksperimen dengan menggunakan model pendekatan survei deskriptif kuantitatif. Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian atlet putri dayung perahu naga Badjoel Surabaya yang berjumlah 15 orang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan melakukan 5 tes kondisi fisik, yaitu tes kekuatan otot tungkai, tes *sit and reach*, tes daya tahan otot perut, tes daya tahan otot lengan, dan tes Bleep. Dalam pengolahan data, penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik sederhana yang digunakan untuk mencari mean, standart deviasi, dan presentase.

Hasil penelitian ini diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot tungkai sebesar 83.46 dengan kriteria kurang, kelentukan otot punggung memiliki rata-rata sebesar 15.24 dengan kriteria kurang. Daya tahan otot perut memiliki rata-rata sebesar 44.13 dengan kriteria sedang. Sedangkan untuk kondisi fisik daya tahan otot lengan memiliki rata-rata sebesar 45.13 dengan kriteria sedang. Tingkat  $VO_2$  Max memiliki rata-rata sebesar 33.12 dengan kriteria sedang.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kondisi fisik atlet putri perahu naga Klub Badjoel Surabaya adalah kurang.

**Kata Kunci** : *Kondisi fisik, Dayung, Perahu naga, Putri*

## A. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, maka pengetahuan dan kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya olahragapun mulai meningkat. Perkembangan di dunia olahraga tidak hanya untuk olahraga kebugaran saja tetapi juga olahraga prestasi. Hal ini dibuktikan dengan semakin banyaknya bermunculan pusat-pusat kebugaran dan perkumpulan-perkumpulan olahraga di Indonesia dan khususnya di daerah-daerah.

Jawa Timur khususnya kota Surabaya saat ini juga sudah bermunculan perkumpulan-perkumpulan olahraga salah satunya adalah perkumpulan olahraga dayung. Olahraga dayung memiliki beberapa nomor perlombaan seperti kano, rowing, kayak, dan perahu naga. Atlet dayung perahu naga berjumlah 22 orang atau 12 orang terdiri dari 20 atau 10 pendayung/*paddlers*, 1 genderang/*drumer* di depan, dan 1 pengemudi di belakang.

Badjoel merupakan salah satu perkumpulan olahraga dayung yang ada di kota Surabaya. Klub Badjoel memiliki atlet potensi di berbagai nomor perlombaan. Salah satunya adalah tim perahu naga putri. Prestasi yang sudah diraih oleh tim dayung naga Badjoel putri adalah juara 2 Surabaya Open 2011, Juara 1 Seguni Dragon Boat Race 2012, dan Juara I Piala Walikota Surabaya 2012. ([www.badjoel.org](http://www.badjoel.org)) Untuk pencapaian prestasi maksimal atlet dayung perahu naga Badjoel putri tidak akan datang begitu saja tetapi diperoleh dengan usaha yang keras, perlu perhitungan secara matang dan banyak berbagai faktor yang harus diperhatikan seperti sarana prasarana, pelatih, pemain berbakat dan kompetisi yang teratur serta harus didukung oleh ilmu dan teknologi yang memadai. Dalam olahraga dayung banyak sekali unsur yang harus diperhatikan untuk meraih prestasi maksimal seperti unsur teknik, unsur fisik, taktik, serta kematangan mental dalam bertanding. Dimana aspek fisik merupakan aspek yang paling mendasar dalam pembinaan olahraga prestasi cabang olahraga dayung.

Setiap cabang olahraga tentu memiliki karakteristik kondisi fisik yang berbeda. Hal itu disebabkan karena penggunaan otot yang paling dominan dalam setiap cabang olahraga juga berbeda. Dengan kondisi fisik atlet yang baik maka atlet lebih cepat menguasai teknik – teknik atau taktik gerakan yang diberikan, sehingga atlet tidak akan cepat lelah saat melakukan gerakan secara terus menerus.

Menurut Sajoto (1988:57) mengatakan bahwa kondisi fisik merupakan satu kesatuan utuh dari komponen – komponen yang tidak dapat dipisahkan. Artinya bahwa usaha peningkatan kondisis fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut.

Komponen-komponen kondisi fisik yang harus diperhatikan dan dimiliki oleh atlet dayung untuk mencapai prestasi maksimal dapat diberikan melalui latihan-latihan yang terprogram dengan baik berdasarkan prinsip latihan.

Harsono (1988:153), program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara baik dan sistematis yang ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik.

Komponen kondisi fisik yang sangat dominan dibutuhkan oleh atlet dayung adalah daya tahan, kelentukan, dan kekuatan. Daya tahan yang diperlukan atlet dayung adalah daya tahan umum dan daya tahan lokal otot lengan dan otot perut. Hal ini dikarenakan atlet melakukan gerakan mendayung secara terus menerus dengan ritme yang dibutuhkan saat perlombaan sehingga atlet dayung perlu memiliki daya tahan umum dan lokal yang baik agar dapat memenangkan perlombaan. Kelentukan otot punggung yang baik diperlukan atlet dayung karena dengan demikian atlet memiliki ruang gerak yang luas dalam sendi – sendinya serta memiliki otot punggung yang elastis dalam melakukan jangkauan yang maksimal saat melakukan gerakan mendayung. Kekuatan yang dibutuhkan atlet dayung adalah kekuatan otot tungkai, hal ini diperlukan saat melakukan gerakan mendayung tungkai menahan gerak tubuh agar badan atlet tetap pada posisi dan tidak bergeser saat mendayung. Dari penjelasan di atas, maka peneliti berkeinginan untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul “ Survei Kondisi Fisik Atlet Dayung Perahu Naga Putri di Klub Badjoel Surabaya”.

## B. KAJIAN PUSTAKA

### Olahraga Dayung

Olahraga dayung merupakan salah satu cabang olahraga yang atletnya berpacu satu sama lain dengan menggunakan perahu. Faktor dominan dalam olahraga dayung untuk menentukan prestasi adalah daya tahan. Olahraga dayung perahu naga lahir dari negara Cina. Olahraga ini berawal dari ritual keagamaan orang Cina untuk menghormati

Dewa Naga yang menguasai sungai, danau, dan laut. Dan perlombaan perahu naga di Cina ini disebut Duan Wu.

Festival Duan Wu ini semakin lama banyak diamati dan dirayakan diberbagai negara, tidak terkecuali Indonesia. Karena berkembangnya festival ini, negara – negara seperti Cina, Inggris, Indonesia, Australia, Hong Kong, Italia, Malaysia, Norwegia, Filipina, Singapura, dan Amerika Serikat membentuk Badan Internasional Dragon Boat Racing atau *International Dragon Boat Federation* ( *IDBF* ) di Hongkong pada tanggal 24 Juni 1991. ([www.IDBF.org](http://www.IDBF.org)).

Olahraga dayung yang dikenal di Indonesia pada dasarnya merupakan gabungan dari tiga induk cabang olahraga yaitu *rowing*, *canoeing*, dan *dragon boat race*. Dalam tataran dunia Internasional, ketiga cabang olahraga tersebut memiliki induk organisasi internasional tersendiri, yaitu *International Canoe Federation* ( *ICF* ) untuk *canoeing* dan *Federation Internationale des Societes d'Aviron* ( *FISA* ) sedangkan *International Dragon Boat Federation* ( *IDBF* ) untuk tradisional boat race/perahu naga. Namun di Indonesia ketiga cabang olahraga tersebut bernaung di bawah satu induk yaitu Persatuan Olahraga Dayung Seluruh Indonesia ( *PODSI* ).

Perbedaan yang sangat mendasar dari nomor – nomor di atas terlihat dari karakteristik perahunya, cara mendayung dan posisi pendayung di perahu.

Atlet dayung perahu naga berjumlah 22 orang. Terdiri dari 20 pendayung/*paddlers*, 1 genderang/*drumer* di depan, dan 1 pengemudi di belakang. Namun dalam perkembangannya olahraga dayung perahu naga juga menggunakan perahu yang lebih kecil, dengan komposisi 10 pendayung/*paddlers*, 1 genderang/*drumer*, 1 pengemudi. Tetapi perubahan ini disesuaikan dengan *event* atau kompetisi yang diadakan.

Posisi pendayung dalam perahu naga duduk dan menghadap ke arah depan perahu. Setiap pendayung harus melakukan sinkronisasi *stroke* di sisi berlawanan dari perahu. Artinya jika kita mendayung di sisi kanan maka *point stroke* kita adalah tangan kiri begitu sebaliknya, jika kita mendayung di sisi kiri maka *point stroke* kita adalah tangan kanan,

Seorang penabuh genderang/*drumer* dalam perahu naga dapat dianggap sebagai "detak jantung". Pengatur gerakan pendayung dalam perahu naga adalah seorang pemimpin yang bertugas untuk menunjukkan frekuensi dan sinkronisasi *stroke* pendayung/*paddlers*. Penabuh genderang juga bertugas untuk mengeluarkan perintah melalui kombinasi sinyal tangan atau panggilan suara untuk mendesak para pendayung dan pengemudi untuk tampil maksimal. Posisi *drumer* dalam perahu naga menghadap ke arah belakang perahu. Sedangkan pengemudi di dalam perahu naga bertugas untuk mengendalikan arah laju perahu. Posisi pengemudi dalam perahu naga berada di tengah buritan perahu, dengan dayung yang lebih panjang dari dayung *paddlers*.

#### **Kondisi fisik**

Kondisi fisik merupakan salah satu prasyarat yang diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi. Kondisi fisik ditinjau dari segi faalnya adalah kemampuan seseorang dapat diketahui sejauh mana kemampuannya sebagai pendukung aktifitas menjalankan olahraga. Kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya. Peningkatan kondisi fisik mempunyai tujuan meningkatkan fisik atlet ke kondisi puncak. (Sajoto, 1988:57)

Latihan kondisi fisik sangat penting untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kebugaran jasmani. Karena pada dasarnya latihan kondisi fisik ditunjukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari system tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi maksimal.

Selain itu menurut Harsono ( 1988 : 153 ) jika kondisi fisik baik maka akan ada :

1. Peningkatan dalam kemampuan system sirkulasi dan kerja jantung.
2. Peningkatan dalam kekuatan, kelenturan, stamina, kecepatan, dan lain – lain komponen fisik.
3. Ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan.
4. Pemulihan yang lebih cepat dalam organ – organ tubuh setelah latihan.
5. Respon yang cepat dari organism tubuh kita apabila sewaktu – waktu respon demikian dibutuhkan.

Untuk meningkatkan kondisi fisik ada dua jalan secara metodis, ialah peningkatan fisik umum dan peningkatan fisik khusus. Yang termasuk peningkatan fisik umum adalah: kekuatan, daya tahan, kecepatan,

kelincahan dan kelentukan. Sedangkan yang termasuk peningkatan fisik khusus adalah stamina, daya ledak, reaksi, koordinasi, ketepatan dan keseimbangan (Suharno, 1986: 35).

Berikut ini adalah komponen – komponen kondisi fisik yang perlu dikembangkan adalah :

1. Kekuatan atau *strenght*
2. Daya tahan atau *endurance* di bedakan menjadi 2 golongan
  - 2.1 Daya tahan setempat atau *local endurance*
  - 2.2 Daya tahan umum atau *cardiorespiratory endurance*
3. Daya ledak otot atau *muscular power*
4. Kecepatan atau *speed*
5. Kelentukan atau *flexibility*
6. Keseimbangan atau *balance*
7. Koordinasi atau *coordination*
8. Kelincahan atau *agility*
9. Ketepatan atau *accuracy*
10. Reaksi atau *reaction*. ( Sajoto, 1988 : 58 )

Karena semua faktor tersebut saling berhubungan dan semuanya akan tercermin dalam suatu tujuan yaitu peningkatan keterampilan dan pengembangan biomotoriknya. Tanpa mengabaikan komponen – komponen yang lain, beberapa komponen yang paling penting dalam olahraga dayung adalah kekuatan, kelentukan, daya tahan.

#### **Kekuatan (*strength*)**

Kekuatan (*strength*) adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet pada saat mempergunakan otot – ototnya, menerima beban pada waktu tertentu.

Kekuatan otot adalah suatu komponen yang sangat penting guna untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, Mengapa?

- a. Karena kekuatan merupakan daya penggerak dari setiap aktivitas fisik.
- b. Karena kekuatan memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet atau orang dari kemungkinan cedera.
- c. Karena dengan kekuatan, atlet akan dapat lari lebih cepat, mendorong atau memukul lebih jauh dan lebih efisien, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi – sendi. (Harsono, 1988 : 177)

Kekuatan otot tungkai adalah komponen fisik yang menyangkut kemampuan seorang atlet, pada saat mempergunakan otot –

ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu (Sajoto, 1988 : 58).

Pada olahraga dayung, kekuatan otot tungkai diperlukan untuk menahan posisi tubuh pada saat atlet melakukan gerakan mendayung. Saat mendayung posisi tubuh bergerak maju dan mundur, sehingga agar posisi duduk pendayung saat melakukan gerakan dayungan tidak berubah, maka dibutuhkan kekuatan otot tungkai yang baik. Kekuatan otot tungkai dapat dilatih dengan menggunakan latihan beban yang terprogram dengan baik. Dimana otot-otot tungkai pada manusia terdiri dari berikut ini:

#### 1. Otot Tungkai Atas

Pada tungkai atas terdapat beberapa otot seperti otot *abduktor* terdiri dari : *muskulus abduktor maldanus* sebelah dalam, *muskulus abduktor brevis* sebelah tengah, *muskulus abduktor longus* sebelah luar. *Muskulus ekstensor (quadrisep femoris)* terdiri dari : *muskulus rektus femoris*, *muskulus vastus lateralis eksternal*, *muskulus vastus medialis internal*, *muskulus vastus intermedial*, dan otot *fleksor femoris* yang terdiri dari : *bisep femoris*, *muskulus semi membranosus*, *muskulus semi tendinosus*, *muskulus sartorius*. (Syiaifuddin, 2006:100)

#### 2. Otot tungkai bawah

Pada tungkai bawah terdapat beberapa otot seperti otot tulang kering depan *muskulus tibialis anterior*, *muskulus ekstensor talangus longus*, otot kembang jempol, urat achilles (*tendon achilles*), *muskulus falangus longus*, *muskulus tibialis posterior*, otot kembang jari bersama.(Syiaifuddin, 2006:101)

#### **Kelentukan (*flexibility*)**

Komponen fisik ini biasanya sering diabaikan oleh para pelatih, karena masih banyak yang menganggap kelentukan ini tidak terlalu dibutuhkan, padahal kelenturan otot dan kelentukan persendian berfungsi untuk memperluas ruang gerak persendian, mengurangi atau menghindari cedera, dan juga membantu gerak koordinasi teknik menjadi lebih baik serta pengerahan tenaga menjadi efisien.

Kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinuya, untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan penguluran seluas – luasnya, terutama otot – otot, ligament – ligament disekitar persendian (Sajoto 1988 : 58 ). Faktor utama yang

menentukan kelentukan seseorang ialah bentuk sendi, elastisitas otot, dan ligament.

Fleksibilitas sangat penting dalam hampir semua cabang olahraga, terutama olahraga yang banyak menuntut gerak sendi. Namun fleksibilitas pada prinsipnya tidak boleh digeneralisasikan. Dalam cabang dibutuhkan untuk memperluas koordinasi setiap gerakan dalam satu kali kayuhan. Dalam hal ini kelentukan yang lebih dibutuhkan dalam olahraga dayung adalah kelentukan atau fleksibilitas punggung. Dimana punggung tersebut membantu untuk menjangkau dan menarik dalam setiap kayuhan atau dayungannya, sehingga menghasilkan kayuhan atau dayungan yang lebih maksimal.

### **Daya Tahan (*endurance*)**

Harsono ( 1988 : 155 ) menjelaskan bahwa “daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk berlatih dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan setelah menyelesaikan latihan tersebut”. Yang dimaksud dalam daya tahan ini adalah daya tahan *cardiovaskuler* yang berhubungan dengan respiratory ( pernapasan dan jantung).

Daya tahan umum (*cardiorespiratory endurance*) sangat dibutuhkan. Karena kemampuan kardiovaskuler sangat diperlukan dalam mengelolah oksigen (  $O_2$  ) di dalam tubuh yang digunakan dalam suatu kerja tertentu. Kemampuan daya tahan aerobik ini dikenal dengan  $VO_2$ Maks/menit atau *Aerobic Capacity*, yang artinya jumlah oksigen yang dipergunakan tubuh selama satu menit untuk setiap berat badan.  $VO_2$  maks juga dapat diartikan sebagai kemampuan maksimal seseorang untuk mengkonsumsi oksigen selama aktivitas fisik pada ketinggian yang setara dengan permukaan laut.  $VO_2$  maks merefleksikan keadaan paru, kardiovaskuler, dan hematologik dalam pengantaran oksigen, serta mekanisme oksidatif dari otot yang melakukan aktivitas. Selama menit-menit pertama latihan, konsumsi oksigen meningkat hingga akhirnya tercapai keadaan *steady state* di mana konsumsi oksigen sesuai dengan kebutuhan latihan. Bersamaan dengan keadaan *steady state* ini terjadi pula adaptasi ventilasi paru, denyut jantung, dan *cardiac output*. Keadaan di mana konsumsi oksigen telah mencapai nilai maksimal tanpa bisa naik lagi meski dengan penambahan intensitas latihan inilah yang disebut  $VO_2$  maks. Konsumsi oksigen lalu turun secara bertahap bersamaan dengan penghentian latihan karena kebutuhan oksigen pun berkurang. (Pate, 1993:253)

Secara teori, nilai  $VO_2$  maks dibatasi oleh *cardiac output*, kemampuan sistem respirasi untuk mengantarkan oksigen ke darah, atau kemampuan otot untuk menggunakan oksigen. Dengan begitu,  $VO_2$  maks pun menjadi batasan kemampuan aerobik, dan oleh sebab itu dianggap sebagai parameter terbaik untuk mengukur kemampuan aerobik (atau kardiorespirasi) seseorang.  $VO_2$  maks merupakan nilai tertinggi dimana seseorang dapat mengkonsumsi oksigen selama latihan, serta merupakan refleksi dari unsur kardiorespirasi dan hematologik dari pengantaran oksigen dan mekanisme oksidatif otot. Seseorang dengan tingkat kebugaran yang baik memiliki nilai  $VO_2$  maks lebih tinggi dan dapat melakukan aktivitas lebih kuat dibanding mereka yang tidak dalam kondisi baik. Energi aerobik maksimal, sering kali disebut penggunaan oksigen maksimal, adalah tempo tercepat dimana seseorang dapat menggunakan oksigen selama olahraga yang dalam litelatur fisiologis tenaga aerobik maksimal disingkat sebagai  $VO_2$ Maks (Pate, 1993 : 255).

$VO_2$  maks dinyatakan sebagai volume total oksigen yang digunakan per menit sehingga dalam pengukuran tingkat  $VO_2$  maks seseorang bisa menggunakan satuan liter per menit atau cc per kg berat badan (BB) per menit (Kosasihh, 1985:29). Sumber lain mengatakan bahwa satuan  $VO_2$  maks adalah mililiter per Kg Berat Badan (BB) per menit atau biasa dikenal dengan ml/Kg/menit. Hal ini bukanlah sebuah masalah karena besaran cc atau  $cm^3$  sebanding dengan besaran ml atau mililiter.

Tingkat  $VO_2$  maks setiap orang pasti akan berbeda-beda. Beberapa ahli menyebutkan ada beberapa faktor yang menentukan tingkat  $VO_2$  maks seseorang. Menurut Kosasih (1985:29), Beberapa faktor yang dapat menentukan tingkat  $VO_2$  maks seseorang antara lain :

1. Faktor genetik atau keturunan.
2. Faktor latihan yang dijalankan.
3. Faktor teknik yang dipakai dalam latihan.
4. Faktor kemajuan teknik atau perlengkapan yang menunjang.

Tenaga aerobik maksimal paling tepat diukur dengan mengamati tingkat pemakaian oksigen pada seseorang yang melakukan olahraga aktifitas dimana intensitasnya ditingkatkan sampai terjadi kelelahan (Pate, dkk, 1993:255). Selanjutnya Pate, dkk (1993:312) menyatakan bahwa perkiraan valid dari  $VO_2$  maks dapat diperoleh dengan mengerahkan baik tenaga maksimal maupun

dengan mengamati kecepatan detak jantung sebagai tanggapan terhadap latihan standar submaksimal. Saat ini telah banyak metode tes yang bisa digunakan untuk melihat tingkat VO<sub>2</sub> maks seseorang diantaranya *Multistage Fitness Test* (MFT). (Brianmac.co.uk )

Beberapa metode tes yang bisa digunakan, Tes MFT atau *Multistage Fitness Test* adalah metode tes yang paling mudah untuk digunakan. Hal ini karena pada saat pelaksanaan tes MFT tidak memerlukan lintasan lari yang terlalu panjang yaitu hanya sekitar 20 meter. Selain itu, hasil tes yang berupa tingkat VO<sub>2</sub>Maks dapat langsung dilihat pada tabel hasil MFT tanpa perlu melakukan perhitungan terlebih dahulu.

Untuk tingkat lebih lanjut daya tahan dapat dikembangkan menjadi stamina. Hal tersebut seperti diungkapkan oleh Harsono ( 1988 : 159 ) bahwa “stamina adalah tingkatan daya tahan yang lebih tinggi derajatnya dari *endurance*”. Selain itu Thomas ( 1970 ) yang dikutip Harsono ( 1988 : 159 ) menjelaskan bahwa stamina adalah ‘...*the ability to withstand fatigue*’, sedangkan *fatigue* adalah ‘...*which tendsto cause a fall-of in repeated performance of any activity*’. Jadi stamina adalah kemampuan untuk bertahan terhadap kelelahan, sedangkan kelelahan adalah suatu yang menyebabkan penurunan dalam prestasi setiap kegiatan kita.

Oleh karena itu, sebelum berlatih untuk stamina, seorang atlet harus terlebih dahulu memiliki suatu tingkatan *endurance* tertentu. Karena kerja stamina adalah kerja pada tingkat *anaerobic* yang, dimana suplai atau pemasukan oksigen tidak cukup untuk meladeni kebutuhan pekerjaan yang dilakukan oleh otot ( Harsono 1988 : 160 ). Karena suplai oksigen yang tidak cukup ini, maka kerja *anaerobic* akan selalu mengakibatkan atlet berhutang oksigen ( *oxygen-debt* ), sehingga mengakibatkan akumulasi asam laktat yang tinggi dalam darah. Sedangkan menurut Sajato ( 1988 : 58 ) daya tahan atau *endurance* dibedakan menjadi dua golongan, masing – masing adalah :

- a. Daya tahan umum/ *cardiorespiratory endurance*  
Kemampuan seseorang dalam mempergunakan system jantung, pernapasan 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.
- b. Daya tahan otot setempat/ *local endurance*

.Kemampuan seseorang dalam mempergunakan suatu kelompok ototnya untuk berkontraksi terus menerus dalam waktu relative cukup lama, dengan beban tertentu.

Disamping itu daya tahan memegang peranan penting untuk melindungi atlet dari kemungkinan cedera. Jadi berdasarkan pendapat tersebut olahraga cabang dayung sendiri sangat membutuhkan daya tahan dalam pelaksanaannya, baik itu daya tahan otot maupun daya tahan kardiovaskular. Pada olahraga dayung daya tahan otot yang paling dominan adalah daya tahan otot lengan, daya tahan otot bahu, dan daya tahan otot perut. Karena daya tahan otot – otot tersebut memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan untuk melakukan gerakan mendayung secara terus menerus tanpa kelelahan. Adapun otot – otot yang dominan dari pendapat di atas adalah :

a. Daya Tahan Otot Lengan

Daya tahan otot lengan dapat diartikan sebagai kemampuan otot lengan yang dapat mengatasi kelelahan akibat pembebanan yang berlangsung relatif lama dalam hal ini adalah melakukan stroke pada dayungan. Adapun otot-otot pada lengan terdiri dari otot-otot berikut ini :

1) Otot Pangkal Lengan Atas

Otot pangkal lengan atas terdiri dari beberapa otot yaitu sebagai berikut : *M. biceps braki* (otot lengan berkepala 2) berfungsi membengkokkan lengan bawah siku, meratakan hasta dan mengangkat lengan, *M. brakialis* (otot lengan dalam) berfungsi membengkokkan lengan bawah siku, *M. korako brakialis*, berfungsi mengangkat lengan. (Syaifuddin, 2006:96).

2) Otot lengan bawah

Otot lengan bawah terdiri dari beberapa otot yaitu sebagai berikut : *M. ektensor karpi radialis longus*, *M. ektensor karpi radialis brevis*, *M. ektensor karpi radialis ulnaris*. Ketiga otot ini berfungsi sebagai ekstensi lengan (menggerakkan lengan), *Digitonum karpiradialis* berfungsi ekstensi dari jari tangan kecuali ibu jari, *M. ektensor policis longus* berfungsi ekstensi ibu jari, Otot-otot sebelah tapak tangan berfungsi dapat

membengkokkan jari tangan, *M. pronator teres* (otot silang hasta bulat), berfungsi dapat mengerjakan silang hasta dan membengkokkan lengan bawah siku, *M. palmaris ulnaris* (otot-otot fleksor untuk tangan dan jari tangan), berfungsi sebagai fleksi tangan; *M. palmaris longus*; *M. fleksor karpiradialis*; *muskulus fleksor digitor sublimis*, fungsinya fleksi jari ke dua dan kelingking; *M. digitorum profundus* fungsinya fleksi dari 1,2,3,4; *M. fleksor policis longus*, fungsinya fleksi ibu jari, Otot yang bekerja memutar radialis (pronator dan supinator) terdiri dari *M. pronator teres equadratus*, fungsinya pronasi tangan; *M. spinatus brevis* fungsinya supinasi tangan. (Syaifuddin, 2006:98)

b. Daya Tahan Otot Bahu

Daya tahan otot bahu adalah hal yang penting dalam olahraga dayung untuk ketahanan atlet dalam melakukan gerakan mendayung/mengayuh. Otot bahu sendiri sejatinya adalah sebuah sendi yang membungkus bagian pangkal lengan. Otot bahu terdiri dari beberapa otot yaitu : *M. deltoideus* ( otot segitiga ), otot ini berfungsi mengangkat lengan sampai mendatar. *M. subskapularis* ( otot depan tulang belikat ) berfungsi menengahkan dan memutar tulang humerus ke dalam. *M. supraspinatus* (otot atas balung tulang belikat ) berfungsi mengangkat lengan. *M. infraspinatus* ( otot bawah balung tulang belikat ) berfungsi memutar lengan keluar. *M. teres mayor* ( otot lengan bulat besar ) berfungsi untuk memutar lengan ke dalam. *M. teres minor* ( otot lengan belikat kecil ) berfungsi memutar lengan keluar.

c. Daya Tahan Otot Perut

Daya tahan otot perut dapat diartikan sebagai kemampuan otot perut dalam mengatasi kelelahan akibat pembebanan yang terjadi relative lama, yaitu dalam melakukan gerakan mendayung/kayuhan. Otot – otot perut terdiri atas :

1. *M. abdominis Internal* (dinding perut)
2. *M. obliques eksternus abdominis* (otot miring luar)
3. *M. obliques internus abdominis*.
4. *M. trasversus*
5. *M. psoas*
6. *M. iliakus*

C. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan survei diskriptif kuantitatif. Berbobot tidaknya penelitian tergantung pada pertanggungjawaban metode penelitian tersebut. Dari masalah yang telah dirumuskan, maka penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif diskriptif karena penelitian ini memberikan gambaran terhadap hasil perhitungan dari variabel dengan melakukan perhitungan statistik sederhana. Untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada maka dipergunakan tes dan pengukuran. Sebelum mengadakan penelitian guna memperoleh data maka perlu diadakan persiapan dan perencanaan penelitian yang baik. Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah atlet putri dayung perahu naga Badjoel Surabaya sebanyak 15 orang. Instrumen dan teknik pengambilan data penelitian ini menggunakan satu kali pengumpulan data.

1. Tes Kekuatan Otot Tungkai
2. Tes Duduk Berlunjur dan Meraih (Sit & Reach)
3. Pengukuran Daya Tahan Otot Perut
4. Pengukuran Daya Tahan Otot Lengan
5. Pengukuran VO<sub>2</sub>MAX

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa perhitungan yang dilakukan dengan perhitungan manual dan melalui program SPSS. Selanjutnya deskripsi data yang di jelaskan dari hasil penelitian yang adalah usia subyek penelitian serta komponen kondisi fisik yang meliputi kekuatan otot tungkai, kelentukan otot punggung, daya tahan otot perut, daya tahan otot lengan, serta tingkat VO<sub>2</sub>Max .

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah dengan mengikut sertakan seluruh anggota tim dayung perahu naga klub Badjoel kota surabaya. Dimana untuk sebaran usia subyek penelitian yang diteliti adalah sebagai berikut.

Beberapa hasil penelitian komponen kondisi fisik yang diteliti dapat dijabarkan pada tabel berikut ini

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Deskriptif

No	Komponen Kondisi Fisik	Jumlah	Nilai Min	Nilai Max	Mean	Std. Deviation
1	Kekuatan Otot Tungkai	15	67.50	105.00	83.46	10.96662
2	Kelentukan Otot Punggung	15	10.60	18.40	15.24	2.10740
3	Daya Tahan Otot Perut	15	37.00	55.00	44.13	5.97455
4	Daya Tahan Otot Lengan	15	38.00	54.00	45.13	5.23541
5	Tingkat VO <sub>2</sub> Max	15	28.90	38.50	33.12	2.96364

Dari tabel 4.1 di atas, menjelaskan tentang komponen kondisi fisik untuk kekuatan otot tungkai anggota dayung perahu naga klub Badjoel putri memiliki rata-rata sebesar 83.46, standar deviasi sebesar 10.96, nilai maksimum sebesar 105 dan nilai minimum sebesar 67.50.

Untuk kelentukan Otot punggung anggota dayung perahu naga klub Badjoel putri memiliki rata-rata sebesar 15.24, standar deviasi sebesar 2,10, nilai maksimum sebesar 18.40 dan nilai minimum sebesar 10.60.

Komponen kondisi fisik daya tahan otot perut anggota dayung perahu naga klub Badjoel putri memiliki rata-rata sebesar 44.13, standar deviasi sebesar 5.97, nilai maksimum sebesar 55 dan nilai minimum sebesar 37.

Sedangkan untuk kondisi fisik daya tahan otot lengan anggota dayung perahu naga klub Badjoel putri memiliki rata-rata sebesar 45.13, standar deviasi sebesar 5.23, nilai maksimum sebesar 54 dan nilai minimum sebesar 38.

Selanjutnya untuk kondisi fisik daya tahan kardiokarespi/vo2maks anggota dayung perahu naga klub Badjoel putri memiliki rata-rata sebesar 33.12, standar deviasi sebesar 2.96, nilai maksimum sebesar 38.50 dan nilai minimum sebesar 28.90.

Komponen kondisi fisik yang dominan dibutuhkan oleh atlet dayung adalah daya tahan, kelentukan, dan kekuatan. Daya tahan yang diperlukan atlet dayung adalah daya tahan umum dan daya tahan lokal otot lengan dan otot perut. Hal ini dikarenakan atlet melakukan gerakan mendayung secara terus menerus dengan ritme yang dibutuhkan saat perlombaan sehingga atlet dayung perlu memiliki daya tahan umum dan lokal yang baik agar dapat memenangkan perlombaan. Untuk daya tahan umum dapat dilihat berdasarkan tingkat  $VO_2 Max$  yang dimiliki oleh atlet, banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat  $VO_2 Max$  beberapa faktor tersebut yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah sesuatu yang sudah terdapat dalam tubuh seseorang yang bersifat menetap, misalnya fungsi paru dan kardiovaskuler, umur, jenis kelamin. Sedangkan faktor eksternal adalah sesuatu hal – hal dari luar yang berpengaruh terhadap tubuh diantaranya adalah aktivitas fisik, kecukupan istirahat, dan suhu. Kelentukan otot punggung yang baik diperlukan atlet dayung karena dengan demikian atlet memiliki ruang gerak yang luas dalam sendi – sendinya serta memiliki otot punggung yang elastis dalam melakukan jangkauan yang maksimal saat melakukan gerakan mendayung. Kekuatan yang dibutuhkan atlet dayung adalah kekuatan otot tungkai, hal ini diperlukan saat melakukan gerakan mendayung tungkai menahan gerak tubuh agar badan atlet tetap pada posisi dan tidak bergeser saat mendayung

Sesuai dengan tujuan penelitian dan hasil penelitian tentang Survei Kondisi Fisik Atlet Dayung Perahu Naga Putri di Klub Badjoel

Surabaya, diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot tungkai sebesar 83.46 dengan kriteria kurang. Untuk kelentukan otot punggung memiliki rata-rata sebesar 15.24 dengan kriteria kurang sekali. Daya tahan otot perut memiliki rata-rata sebesar 44.13 dengan kriteria sedang. Sedangkan untuk kondisi fisik daya tahan otot lengan memiliki rata-rata sebesar 45.13 dengan kriteria sedang. Selanjutnya untuk kondisi fisik tingkat  $VO_2 Max$  anggota dayung perahu naga klub Badjoel putri memiliki rata-rata sebesar 33.12 dengan kriteria sedang.

## E. SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Survei Kondisi Fisik Atlet Dayung Perahu Naga Putri di Klub Badjoel Surabaya, diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot tungkai sebesar 83,46 dengan kriteria kurang.
2. Survei Kondisi Fisik Atlet Dayung Perahu Naga Putri di Klub Badjoel Surabaya Untuk kelentukan otot punggung memiliki rata-rata sebesar 15,24 dengan kriteria kurang.
3. Survei Kondisi Fisik Atlet Dayung Perahu Naga Putri di Klub Badjoel Surabaya untuk daya tahan otot perut memiliki rata-rata sebesar 44,13 dengan kriteria sedang.
4. Survei Kondisi Fisik Atlet Dayung Perahu Naga Putri di Klub Badjoel Surabaya untuk kondisi fisik daya tahan otot lengan memiliki rata-rata sebesar 45,13 dengan kriteria sedang.
5. Survei Kondisi Fisik Atlet Dayung Perahu Naga Putri di Klub Badjoel Surabaya untuk VO2MAX anggota dayung perahu naga klub Badjoel putri memiliki rata-rata sebesar 33,12 dengan kriteria sedang.

### Saran

1. Penelitian ini dapat digunakan oleh pelatih sebagai rujukan untuk meningkatkan kondisi fisik anggota tim dayung perahu naga Badjoel putri kota Surabaya dengan menambah porsi latihannya, sehingga dapat meningkatkan prestasi pada kejuaraan di tahun – tahun berikutnya.
2. Pada penelitian ini hanya berisi komponen kondisi fisik khusus cabang olahraga dayung perahu naga putri saja terutama daya tahan umum dan lokal, kelentukan serta kekeuatan otot tungkai, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menambahkan atau mengembangkan penelitian tentang kondisi fisik secara umum serta teknik atau keterampilan dalam olahraga dayung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Harsono. 1988. *Ilmu Coaching*. Jakarta : PIO KONI Pusat
- Harsuki. 2003. *Perkembangan Olahraga terkini Kajian Para Pakar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Johnson, Barry L., J. K. Nelson. 2000. *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. Champaign, IL : Human Kinetics
- Kosasih, Engkos. 1985. *Olahraga:Teknik & Program Latihan*. Jakarta: Akademika Presindo.
- Mackenzie, Brian. *VO2MAX*, (online), <http://www.brianmac.co.uk/vo2max.htm> diakses pada 28 Februari 2012
- Mackenzie, Brian. *Multi-Stage Fitness Test*, (online), <http://www.brianmac.co.uk/beep.htm> diakses pada 24 januari 2012
- Maksum, Ali. 2007. *Tes dan Pengukuran*. Surabaya: UNESA Press.
- Martini. 2005. *Prosedur dan Prinsip-Prinsip Statistika*. Surabaya : Unesa University Press.
- Pate, Russel R, dan dkk. 1993. *Dasar-dasar ilmiah Kepeleatihan* (terjemahan Kasiyo Dwijowinoto). Semarang:IKIP Semarang Press.
- Sarwoedi. *Anatomi Tubuh Manusia*, (online), <http://www.sarwoedi.wordpress.com> diakses pada 29 Februari 2012
- Sajoto. 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- Susilaningrum, Destri dan purhadi. 2002. *Teknik Sampling*. Surabaya:DUE-Like.
- Tim Penyusun. 2006. *Panduan Panulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya : UNESA
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta: Sekertaris Negara Republik Indonesia. (<http://www.inherent-dikti.net/files/sisdiknas.pdf> diakses pada januari 2012)
- Walden, Mike. dkk. 2012. *Skill Related Fitness*, (online), <http://www.teachpe.com/fitness/skill.php> diakses 18 januari 2012