

C<sub>9</sub>

LAPORAN PENELITIAN KELOMPOK

**PROFIL KEKUATAN DAN DAYA TAHAN  
ATLET PUSLATDA PON DIY**



Tri Hadi Karyono, S.Pd., M.Or  
Drs. H. Mansur, M.S  
Dr. Siswantoyo, M.Kes

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 2012**

---

Penelitian ini dibiayai dengan Anggaran Rutin DIPA UNY Tahun 2011  
SK Dekan Nomor: 203 Tahun 2012, Tanggal 1 Juni 2012  
Nomor Perjanjian: 11551/UN34.16/PL/2012, Tanggal 1 Juni 2012

**HALAMAN PENGESAHAN  
LAPORAN AKHIR**

Jadal : Profil Kekuatan dan Daya Tahan Atlet Puslatda PON DIY  
Ketua Peneliti.  
Nama Lengkap : Tri Hadi Karyono, S.Pd., M.Or  
Jabatan : Asisten Ahli  
Jurusan : Pendidikan Kepeleatihan  
Alamat : Tlogo Lor Rt.24/Rw.07 Tlogo, Prambanan, Klaten  
Telp. Kantor/Fax. : (0274) 513092)  
Email : karyono\_hadi@yahoo.com  
Skim Penelitian : Penelitian Kelompok  
Bidang Ilmu/ Penelitian : Kondisi Fisik  
Tim Peneliti : 1. Drs. H. Mansur, M.S  
NIP 19570519 198502 1 001  
2. Dr. Siswantoyo, M.Kes  
NIP 19720310 199903 1 002  
Lokasi Penelitian : Yogyakarta  
Waktu Penelitian : 6 bulan  
Dana yang diusulkan : 5 juta

Mengetahui  
Kajur PKL

Dra. Endang Rini Sukamti, M.S  
NIP 19600407 198601 2 001

Yogyakarta, 31 Oktober 2012  
Ketua Peneliti

Tri Hadi Karyono, S.Pd., M.Or  
NIP 19740709 200501 1 002

Mengetahui  
Dekan FIK



Agus Sudarko, M.S  
NIP 19600824 198601 1 001



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT., Tuhan semesta alam yang senantiasa mencurahkan berbagai macam nikmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Atas inayah Allah jugalah, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian dengan judul: "Profil Kekuatan dan Daya Tahan Atlet Pusatda PON DIY".

Pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati dan penghargaan yang tulus, penulis sampaikan atas segala bimbingan, arahan dan nasehat kepada yang terhormat:

1. Bapak Rumpis Agus Sudarko, M.S. selaku Dekan FIK UNY
2. Bapak GBPH Prabokusumo, S.Psi. selaku Ketua Umum KONI DIY
3. Para Atlet Pusatda PON DIY
4. Semua pihak yang tidak bisa kami sebut satu persatu, yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa hasil penelitian ini masih banyak kelemahan dan kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat kami harapkan demi kesempurnaan penelitian ini.

Yogyakarta, Oktober 2012  
Peneliti

Tri Hadi Karyono



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
ABSTRAK .....	vi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Rumusan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Hakikat Komponen Biomotor .....	6
B. Hakikat Kekuatan .....	9
C. Hakikat Daya Tahan .....	10
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	12
B. Definisi Operasional Variabel .....	12
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	13
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	13
E. Teknik Pengumpulan Data .....	15
F. Teknik Analisis Data .....	15
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	16
B. Pembahasan .....	20
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	21
B. Saran-saran .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
1. Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Dosen .....	23-24
2. Berita Acara Seminar Hasil Penelitian .....	25-26
3. Daftar Sampel Cabang Olahraga dan Atlet Puslatda PON DIY .....	27
4. Kriteria Otot Tungkai, Otot Punggung, dan Daya Tahan .....	28
5. Form Hasil Tes Fisik Atlet Prima .....	29



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kondisi fisik kekuatan dan daya tahan pada atlet Puslatda PON DIY.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif presentase dengan teknik tes dan pengukuran dalam pengumpulan data. Populasi penelitian ini adalah atlet Puslatda PON DIY Tahun 2011-2012 yang mengikuti tes tahap I dan tahap II berjumlah 96 atlet.

Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah kondisi fisik yang meliputi: kekuatan dan daya tahan. Metode pengumpulan data menggunakan metode tes. Instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat alat tes dan pengukuran untuk mengukur kemampuan kekuatan dan daya tahan, yaitu; untuk mengukur kekuatan tungkai bawah dan punggung menggunakan *leg and back dynamometer*, sedangkan untuk mengukur kemampuan daya tahan aerobik dengan menggunakan tes lari selama 15 menit dari Balke. Perhitungan statistik menggunakan deskriptif presentase.

Hasil penelitian diperoleh bahwa dari 58 atlet putra dan 38 atlet putri Puslatda PON DIY sebagai subyek penelitian adalah sebagai berikut: kekuatan otot tungkai atlet putra 25 atlet (43,10%) masuk kategori baik sekali, kekuatan otot tungkai atlet putri 30 atlet (78,95%) masuk kategori baik sekali, kekuatan otot punggung atlet putra 27 atlet (46,55%) masuk kategori baik sekali, otot punggung atlet putri 33 atlet (86,84%) masuk kategori baik sekali, daya tahan atlet putra 30 atlet (51,72%) masuk kategori cukup, dan daya tahan atlet putri 27 atlet (71,05%) masuk kategori cukup. Sedangkan dari 19 cabang olahraga yang ada atlet putra dan 12 cabang olahraga yang ada atlet putri, hasil penelitian otot tungkai atlet putra terdapat 8 cabang olahraga (42,11%) masuk kategori baik sekali, otot tungkai atlet putri terdapat 8 (66,67%) masuk kategori baik sekali, otot punggung atlet putra terdapat 7 cabang olahraga (36,84%) masuk kategori baik sekali, otot punggung atlet putri terdapat 9 cabang olahraga (75,00%) masuk kategori baik sekali, daya tahan atlet putra terdapat 9 cabang olahraga (47,37%) masuk kategori cukup, daya tahan atlet putri terdapat 8 cabang olahraga (66,67%) masuk kategori cukup.

Kata Kunci: kekuatan dan daya tahan aerobik



## DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Halaman
1	Tabel 1. Distribusi hasil tes <i>Leg Dynamomeyer</i> putra dan putri Puskatda PON DIY	15
2	Tabel 2. Distribusi hasil tes <i>Back Dynamomeyer</i> putra dan putri Puskatda PON DIY	15
3	Tabel 3. Distribusi Hasil Tes Daya Tahan Putra dan Putri Puskatda PON DIY	16
4	Tabel 4. Distribusi Hasil Tes per Cabang Olahraga Atlet Putra Puskatda PON DIY	17
5	Tabel 5. Distribusi hasil tes per Cabang Olahraga atlet putri Puskatda PON DIY	18
6	Tabel 6. Daftar Sampel Cabang Olahraga dan Atlet PUSLATDA KONI DIY	27
7	Tabel 7. Kriteria tes <i>Leg Dynamometer</i>	28
8	Tabel 8. Kriteria tes <i>Back Dynamometer</i>	28
9	Tabel 9. Kriteria tes Lari 15 (Tes Balke)	28



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Aktivitas latihan olahraga merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam upaya seseorang untuk mencapai titik kesempurnaan baik yang bersifat rekreatif, adaptif, maupun prestatif. Sebagai contoh dapat dilihat dari beberapa pendapat sederhana dari beberapa orang ketika ditanya seputar apa tujuan melakukan aktivitas olahraga tersebut antara lain; (1) Berolahraga agar sehat, (2) Berolahraga agar senang, (3) Berolahraga agar bisa menjadi juara, dan masih ada beberapa pendapat lainnya.

Bagi seseorang yang melakukan aktivitas latihan olahraga dengan tujuan untuk mencapai prestasi olahraga pada cabang olahraga yang di gelutinya otomatis harus melakukan latihan tersebut dengan ajeg, terus menerus, disiplin dan semakin meningkat. Beberapa hal tersebut sangat perlu di perhatikan agar kualitas latihan olahraga tersebut dapat tercapai secara maksimal. Latihan dengan pola yang telah di tentukan dan dengan target yang juga telah di tentukan. Pada prinsipnya untuk mencapai tujuan prestasi optimal dalam tiap-tiap cabang olahraga, haruslah berdasar prinsip-prinsip pendekatan ilmu pengetahuan olahraga. Prinsip-prinsip latihan modern dari tiap cabang olahraga memerlukan kekhususan. Telah dikenal empat macam kelengkapan yang perlu dimiliki, apabila seseorang akan mencapai suatu prestasi optimal. Kelengkapan tersebut meliputi: 1) Pengembangan fisik (*Physical Buil-Up*), 2) Pengembangan teknik (*Technical Buil-up*), 3) Pengembangan mental (*Mental Buil-Up*), dan 4) Kematangan juara, M.Sajoto (1995 : 7).



Kondisi fisik adalah suatu pasyarat yang diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi. Sedangkan menurut M. Sajoto (1988 : 16), kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharanya. Artinya bahwa dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Walaupun di sana sini dilakukan dengan sistem prioritas tiap komponen itu dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan. Faktor fisik memegang peranan penting dan merupakan komponen dasar untuk menuju latihan berikutnya, kalau tidak didukung dengan kondisi fisik yang prima seorang atlet tidak akan mampu melakukan latihan sesuai dengan program latihannya.

Suatu kondisi fisik seorang atlet dapat diketahui setelah yang bersangkutan mengikuti tes kondisi fisik, dengan latihan diharapkan ada peningkatan prestasi sesuai dengan tujuan itu sendiri, karena berlatih merupakan suatu proses yang sistematis dari latihan atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang yang kian hari kian meningkat jumlah beban atau latihannya, dengan latihan kondisi fisik, taktik, mental dan sebagainya dapat diketahui peningkatannya, karena untuk mempersiapkan fisik tidak dapat dilakukan dengan peamin itu sendiri. (M. Sajoto, 1995:10).

Dari beberapa unsur biomotor penunjang tersebut, terdapat beberapa komponen mendasar yang dapat dijadikan tolak ukur dalam pengembangan kemampuan biomotor lainnya, sebagai contoh dalam hal ini peneliti ingin mencoba mengungkap seputar kemampuan biomotor kekuatan dan daya tahan.



KONI Daerah Istimewa Yogyakarta berusaha meningkatkan target perolehan medali di PON XVIII Palembang yaitu 20 medali emas. Atlet-atlet KONI Daerah Istimewa Yogyakarta telah selesai mengikuti babak Pra PON XVIII dan sekarang memulai mempersiapkan atlet-atletnya yang telah lolos Pra PON dengan mengadakan Pemusatan Latihan Daerah (PUSLATDA) yang nantinya akan berlaga di PON XVIII Palembang. Pemusatan Latihan Daerah PON DIY diserahkan sepenuhnya pada cabang olahraga masing-masing tetapi KONI DIY memantau secara rutin kegiatan latihan dan sebagai kontrol dilakukan tes fisik. Tes Fisik dilakukan untuk melihat kemampuan dan peningkatan kondisi fisik atlet maka diperlukan tes dan pengukuran dengan mengacu pada tes fisik KONI Pusat Program Proyek Indonesia Emas (PRIMA). Tes dan pengukuran atlet diharapkan dapat mengetahui kondisi fisik atlet Puslatda PON DIY, apakah sudah termasuk dalam kategori yang baik sekali sesuai dengan cabang olahraganya. Sehingga dari data tersebut dapat sebagai bahan evaluasi untuk menganalisis bahwa status atlet dalam proses program latihan terlihat peningkatan, tetap, atau penurunan status kondisi fisik.

Dari gambaran di atas akhirnya peneliti menganggap ada beberapa hal penting untuk diteliti, apalagi mengingat masih kurangnya penelitian - penelitian yang membahas beberapa hal tersebut. Sehingga penulis berinisiatif untuk meneliti dengan judul "*Profil Kekuatan dan Daya Tahan Atlet Puslatda PON DIY*".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:



1. Masih kurangnya pemahaman atlet Puslatda PON DIY mengenai pentingnya unsur pendukung dasar dari komponen fisik khususnya kemampuan kekuatan.
2. Masih kurangnya pemahaman atlet Puslatda PON DIY mengenai pentingnya unsur pendukung dasar dari komponen fisik khususnya kemampuan daya tahan.
3. Masih kurangnya pemahaman pelatih Puslatda PON DIY mengenai pentingnya unsur pendukung dasar dari komponen fisik khususnya kemampuan kekuatan.
4. Masih kurangnya pemahaman pelatih Puslatda PON DIY mengenai pentingnya unsur pendukung dasar dari komponen fisik khususnya kemampuan daya tahan.
5. Belum terekamnya data kemampuan kekuatan dan daya tahan pada atlet Puslatda PON DIY.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Untuk membatasi agar permasalahan tidak terlalu melebar maka penelitian ini hanya akan membahas mengenai gambaran kekuatan dan daya tahan atlet Puslatda PON DIY.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah, maka pertanyaan penelitian ini adalah: bagaimanakah gambaran kondisi kekuatan dan daya tahan atlet Puslatda PON DIY ?



### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kondisi kekuatan dan daya tahan atlet Puslatda PON DIY.

### **E. Manfaat Penelitian**

Secara teoritis, penelitian ini akan memberikan kontribusi agar atlet dapat lebih memahami tentang pentingnya kekuatan dan daya tahan pada atlet Puslatda PON DIY pada saat pertandingan agar dapat menunjang kualitas fisik yang sebaik mungkin. Secara praktis, penelitian ini akan berkontribusi pada tim pelatih fisik atlet Puslatda PON DIY agar dapat lebih memperhatikan kondisi kekuatan dan daya tahan pada atlet Puslatda PON DIY dari atletnya dan dapat menyusun program latihan fisik yang dapat meningkatkan kemampuan kekuatan dan daya tahan pada atlet Puslatda PON DIY dari atlet - atletnya tersebut.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Hakikat Komponen Biomotor

Biomotor adalah komponen gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem organ dalam. Gerak akan terjadi apabila tersedia energi baik yang tersimpan di dalam otot maupun yang diperoleh dari luar melalui makanan. Semua sistem organ dalam tubuh berperan pada saat pemrosesan energi yang terjadi di dalam otot sehingga menimbulkan gerak. Komponen biomotor adalah keseluruhan dari kondisi fisik karena hampir semua aktivitas gerak selalu mengandung unsur-unsur kekuatan, durasi, kecepatan, dan gerak kompleks yang memerlukan keluasaan gerak persendian (Bompa, 1994).

Menurut Bompa (1994) komponen dasar dari biomotor meliputi kekuatan, ketahanan, kecepatan, koordinasi, dan fleksibilitas. Adapun komponen-komponen yang lain merupakan perpaduan dari beberapa komponen, diantaranya power merupakan gabungan dari kecepatan dan ketahanan, kelincahan merupakan gabungan dari kecepatan dan koordinasi.

Menurut Sukadiyanto (2009: 109) Pengertian kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan, dalam tari kekuatan otot diperlukan karena gerak-gerakan tari membutuhkan kekuatan dan yang lebih banyak dibutuhkan adalah kekuatan otot tungkai pada beberapa macam tarian. Dalam Djoko P.I (2002: 67) Kekuatan dikelompokkan menjadi beberapa jenis, antara lain: kekuatan



umum, kekuatan yang berhubungan dengan sistem otot secara keseluruhan. Kekuatan khusus merupakan kekuatan otot tertentu yang diperlukan pada gerakan utama. Kekuatan daya tahan merupakan kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dalam waktu yang lama. Kekuatan maksimum merupakan kekuatan otot berkontraksi secara maksimal untuk melawan serta memindahkan beban maksimal. Beberapa jenis beban dapat dipergunakan untuk meningkatkan kekuatan otot antara lain: berat badan sendiri, mesin beban, bola medicine, dumbel, barbel, dll.

Menurut Suhamo, (1993: 42) Daya tahan adalah kemampuan oran tubuh untuk melawan kelelahan yang timbul saat menjalankan aktivitas dalam waktu lama, penari memerlukan daya tahan agar dapat melakukan rangkaian gerakan koreografi dalam waktu lama. Seorang penari yang tidak memiliki daya tahan baik pada detik-detik akhir dari rangkaian gerakannya akan kehabisan tenaga, serta tidak mampu melakukan gerakan yang seharusnya sudah dikuasai secara optimal. Menurunnya daya tahan ini banyak disebabkan oleh adanya perubahan kimiawi didalam otot, seperti tertimbunnya asam laktat, menurunnya kadar glukosa dan menurunnya oksigen di otot yang pada gilirannya mengakibatkan gangguan kontraksi otot.

Menurut Sukadiyanto, (2010: 207-208) Fleksibilitas adalah luas gerak satu persendian atau beberapa persendian. Ada dua macam fleksibilitas, yaitu fleksibilitas statis ditentukan oleh ukuran dari luas gerak satu persendian atau beberapa persendian dan fleksibilitas dinamis merupakan kemampuan orang dalam bergerak menggunakan fleksibilitas dengan kecepatan tinggi. Secara garis besar faktor-faktor yang berperan dalam tingkat kemampuan fleksibilitas seseorang antara lain adalah: (a) elastisitas otot,



(b) tendo dan ligamenta, (c) susunan tulang, (d) bentuk persendian, (e) suhu atau temperatur tubuh, (f) umur, (g) Jenis kelamin, dan (h) bioritme. Susunan tulang dan bentuk persendian ikut berpengaruh terhadap fleksibilitas otot. Dapat diartikan bahwa semua persendian dapat melakukan gerakan yang sama, hanya persendian tertentu yang dapat melakukan gerakan seperti, rotasi, fleksi, ante fleksi, adduksi, abduksi. Oleh karena itu pada persendian tertentu hanya dapat melakukan gerakan yang tertentu pula, sehingga kondisi fleksibilitasnya juga berbeda-beda. Salah satu ciri khusus dari penari adalah memiliki fleksibilitas yang baik pada hampir diseluruh persendiannya, yang mengakibatkan seorang penari dapat melakukan gerakan yang luwes, sesuai karakter tari yang ditampilkan dan sebagainya. Rendahnya fleksibilitas mengakibatkan penari tidak dapat berekspresi dengan baik. Fleksibilitas ada dua, yaitu: fleksibilitas statis, ditentukan oleh luas ukuran dari luas gerak (*range of motion*) satu persendian atau beberapa persendian dan fleksibilitas dinamis adalah kemampuan seseorang dalam bergerak dengan kecepatan yang tinggi.

Menurut Djoko P.1 (2002: 77) Koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Karakter umum latihan koordinasi adalah melakukan gerakan beraneka ragam dalam satu satuan waktu. Misalkan dalam suatu gerakan tari, melakukan perpindahan arah dengan memadukan antara lengan dan tungkai, dan melakukan gerakan banyak menggunakan kaki. Sukadiyanto (2010: 223) menyebutkan bahwa koordinasi adalah kemampuan otot dalam mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai suatu tugas fisik khusus yang merupakan koordinasi antar beberapa anggota badan, yaitu kemampuan untuk



mengkoordinasikan gerak dari sejumlah anggota badan secara simultan. Ciri-ciri orang yang memiliki koordinasi khusus yang baik dalam menampilkan teknik gerakan dalam menampilkan keterampilan teknik dapat secara harmonis, cepat, mudah, sempurna, luwes.

## B. Hakikat Kekuatan

Menurut Mochammad Sajoto (1988 : 45) menyatakan bahwa kekuatan merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kerja, dengan menahan beban yang di angkatnya. Otot yang kuat akan membuat kerja otot sehari – hari secara efisien seperti mengangkat, menjinjing, dan lain sebagainya. Secara spesifik lagi disampaikan pula oleh Cravit, Len (2001 : 6) bahwa kekuatan adalah kemampuan otot – otot untuk menggunakan tenaga maksimal atau mendekati maksimal untuk mengangkat beban. Otot – otot yang kuat dapat melindungi persendian yang di kelilingi dan mengurangi kemungkinan terjadinya cedera karena aktivitas fisik.

Hal senada juga di sampaikan oleh Rusli Lutan (2001 : 6) bahwa kekuatan merupakan kemampuan untuk melakukan tugas gerak dengan usaha maksimum, dengan kata lain kekuatan adalah kemampuan tubuh untuk mengerahkan daya maksimal terhadap objek di luar tubuh. Semakin di sederhanakan lagi kupasan seputar kekuatan ini sesuai dengan apa yang di ungkapkan oleh Djoko Pekik Irianto (2004 : 35) bahwa kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot melawan beban dalam satu usaha, misalnya kemampuan otot lengan mengangkat kursi.



### C. Hakikat Daya Tahan

Pada unsur biomotor mempunyai beberapa komponen penting yaitu, kekuatan (strength), kecepatan (speed), daya tahan (endurance), daya lentur (flexibility), kelincahan (agility), koordinasi (coordination), dan keseimbangan (balance). Menurut Y.S. Santoso (2005 : 65) mengutarakan bahwa daya tahan dapat diartikan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan kerja dalam waktu yang relatif lama. Senada dengan yang diutarakan oleh Djoko Pekik Irianto (2002 : 72) bahwa daya tahan adalah keadaan akan kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja untuk waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan berlebihan setelah menyelesaikan suatu aktivitas pekerjaan.

Ditambahkan lagi dengan pendapat yang diutarakan oleh Amung Ma'mun (2002 : 16) mengutarakan bahwa terdapat dua bentuk daya tahan yaitu, daya tahan umum (cardio respiratory) dan daya tahan khusus (muscle endurance). Cardio respiratory atau daya tahan peredaran darah dan pernafasan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dengan waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut. Sedangkan daya tahan khusus atau muscle endurance adalah kemampuan otot dalam berkontraksi atau bekerja dalam waktu yang relatif lama.

Hal senada seperti yang diutarakan oleh Amung Ma'mun diatas yang disampaikan oleh M. Ichsan,dkk (2005 : 5) yaitu daya tahan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kerja dalam waktu yang relatif lama. Istilah lainnya yang sering digunakan yaitu respiration - cardio vasculer - endurance, yakni daya tahan yang bertalian



dengan pernafasan, jantung dan peredaran darah. Hal ini lebih dipertegas lagi oleh Corbin, C. B and Lindsey, R. (1997 : 5) yakni daya tahan kardiovaskuler adalah jantung, pembuluh darah, darah dan sistem respirasi untuk mengirim bahan bakar khususnya oksigen ke dalam otot dan kemampuan otot untuk memanfaatkan bahan bakar untuk latihan atau aktivitas selanjutnya.

Selain dari beberapa penjelasan teori seperti di atas, Sukadiyanto (2002 : 40) mengungkapkan beberapa hal seputar keuntungan daripada atlet yang memiliki daya tahan baik yaitu :

1. Dapat menentukan irama dan pola permainan
2. Dapat memelihara atau mengubah irama permainan sesuai yang diinginkan
3. Memiliki daya juang, keuletan dan tidak mudah menyerah dalam bertanding
4. Dapat menambah kemampuan untuk melakukan aktivitas gerak secara terus menerus dengan intensitas yang tinggi dalam jangka waktu yang lama
5. Dapat menambah kemampuan untuk menerima beban latihan yang lebih berat dan bervariasi.



### **BAB III**

#### **Metode Penelitian**

##### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan menggunakan pendekatan presentase. Penelitian deskriptif memberikan gambaran tentang keadaan dan gejala-gejala sosial tertentu. Gambaran keadaan yang dimaksud adalah unsur-unsur kondisi fisik atlet Pusiata PON DIY.

##### **B. Definisi Operasional Variabel**

Variabel dalam penelitian ini meliputi unsur-unsur kondisi fisik umum yang dipergunakan pada Tes Fisik KONI Pusat Program PRIMA. Secara sederhana penjelasan adalah.

1. Kekuatan dalam penelitian ini adalah seberapa jauh kemampuan atlet dalam menghadapi rangsang terhadap alat yang telah ditentukan, dimana dalam penelitian ini unsur kekuatan yang akan dilihat adalah unsur kekuatan pada otot tungkai dan otot punggung.
2. Daya tahan dalam penelitian ini adalah seberapa jauh kemampuan atlet dalam bertahan selama mungkin pada saat terdapat rangsang dalam berlari selama 15 menit (dari Tes Balke) dengan capaian seberapa jauh jarak tempuh yang berhasil di



tempuh. Dalam hal ini khususnya kemampuan daya tahan aerobic yang akan menjadi pandangan serius dalam penelitian ini.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Puslatda PON DIY yang mengikuti tes fisik tahap I dan tahap II sebanyak 96 atlet terdiri dari 58 atlet putra dan 38 atlet putri. Menurut Suharsimi Arikunto (1998:117) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Sampai saat ini belum ada ketentuan yang mutlak berapa besar sampel yang harus diambil untuk penelitian. Hal ini seperti yang dikatakan Sutrisno Hadi (1998:73) bahwa sebenarnya tidak ada suatu ketentuan yang mutlak berapa persen suatu sample harus diambil dari suatu populasi. Karena jumlah populasi atlet digunakan sebagai sample semua, maka pengambilan sample termasuk menggunakan *total sampling*, sesuai dengan Winarno Surahmad (1985:100) yang menyatakan sample jumlahnya sebesar populasi seringkali disebut *total sampling*.

### D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini menggunakan Tes dan pengukuran kemampuan kondisi fisik yang digunakan untuk mengukur kondisi fisik atlet Puslatda PON DIY menggunakan Kumpulan Petunjuk Pemeriksaan Kesehatan dan Tes Kemampuan Fisik Standar Nasional (Tes PRIMA) yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya sehingga tidak perlu diuji cobakan terlebih dahulu. Adapun instrumen pada penelitian ini adalah seperangkat alat tes dan pengukuran untuk mengukur kekuatan dan daya



tahan, yaitu untuk mengukur kekuatan otot tungkai dan otot punggung menggunakan *leg and back dynamometer*, sedangkan untuk mengukur kemampuan daya tahan aerobik dengan menggunakan tes lari selama 15 menit (Tes Balke). Kriteria tes *leg and back dynamometer* menggunakan Vivian H. Hayward PhD dan tes lari selama 15 menit (Tes Balke) menggunakan Astrand.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data juga merupakan faktor penting dalam penelitian, karena berhubungan langsung dengan data yang diperoleh. Untuk memperoleh data yang sesuai maka dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan pengukuran data. Teknik yang dimaksud untuk mengumpulkan data-data mengenai kondisi fisik atlet Puslatda PON DIY yaitu dengan menggunakan tes dan pengukuran kondisi fisik yang meliputi kekuatan dan daya tahan.

## **E Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif yang nantinya akan disusun dalam skala presentase.



**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

**Tabel 1. Distribusi hasil tes *Leg Dynamometer* putra dan putri Puslatda PON DIY**

KATEGORI	PUTRA		PUTRI	
	F	PRESENTASE	F	PRESENTASE
Baik sekali	25	43,10%	30	78,95%
Baik	9	15,52%	2	5,26%
Cukup	17	29,31%	6	15,79%
Kurang	3	5,17%	0	0,00%
Kurang sekali	4	6,90%	0	0,00%
<b>JUMLAH</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa kekuatan otot tungkai dari 58 atlet putra sebagai subyek penelitian, 25 atlet (43,10%) kategori baik sekali; 9 atlet (15,52%) kategori baik; 17 atlet (29,31%) kategori cukup; 3 atlet (5,17%) kategori kurang; dan 4 atlet (6,90%) kategori kurang sekali. Sedangkan berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa kekuatan otot tungkai dari 38 atlet putri sebagai subyek penelitian, 30 atlet (78,95%) kategori baik sekali; 2 atlet (5,26%) kategori baik; 6 atlet (15,79%) kategori cukup; tidak ada atlet (0,00%) kategori kurang; dan tidak ada atlet (0,00%) kategori kurang sekali.

**Tabel 2. Distribusi hasil tes *Back Dynamometer* putra dan putri Puslatda PON DIY**

KATEGORI	PUTRA		PUTRI	
	F	%	F	%
Baik sekali	27	46,55%	33	86,84%
Baik	11	18,97%	3	7,89%
Cukup	18	31,03%	2	5,26%
Kurang	1	1,72%	0	0,00%
Kurang sekali	1	1,72%	0	0,00%
<b>JUMLAH</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>



Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa kekuatan otot punggung dari 58 atlet putra sebagai subyek penelitian, 27 atlet (46,55%) kategori baik sekali; 11 atlet (18,97%) kategori baik; 18 atlet (31,03%) kategori cukup; 1 atlet (1,72%) kategori kurang; dan 1 atlet (1,72%) kategori kurang sekali. Sedangkan berdasarkan tabel tersebut di atas, juga diketahui bahwa kekuatan otot punggung dari 38 atlet putri sebagai subyek penelitian, 33 atlet (86,84%) kategori baik sekali; 3 atlet (7,89%) kategori baik; 2 atlet (5,26%) kategori cukup; tidak ada atlet (0,00%) kategori kurang; dan tidak ada atlet (0,00%) kategori kurang sekali.

**Tabel 3. Distribusi Hasil Tes Daya Tahan Putra dan Putri Pusiatda PON DIY**

KATEGORI	PUTRA		PUTRI	
	F	%	F	%
Baik sekali	0	0,00%	0	0,00%
Baik	4	6,90%	6	15,79%
Cukup	30	51,72%	27	71,05%
Kurang	11	18,97%	4	10,53%
Kurang sekali	13	22,41%	1	2,63%
<b>JUMLAH</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa daya tahan dari 58 atlet putra sebagai subyek penelitian, tidak ada atlet (0,00%) kategori baik sekali; 4 atlet (6,90%) kategori baik; 30 atlet (51,72%) kategori cukup; 11 atlet (18,97%) kategori kurang; dan 13 atlet (22,41%) kategori kurang sekali. Sedangkan berdasarkan tabel tersebut di atas, juga diketahui bahwa daya tahan dari 38 atlet putri sebagai subyek penelitian, tidak ada atlet (0,00%) kategori baik sekali; 6 atlet (15,79%) kategori baik; 27 atlet (71,05%) kategori cukup; 4 atlet (10,53%) kategori kurang; dan 1 atlet (2,63%) kategori kurang sekali.



Tabel 4. Distribusi Hasil Tes per Cabang Olahraga Atlet Putra Puslatda PON DIY

KATEGORI	Otot Tungkai		Otot Punggung		Daya Tahan	
	F	%	F	%	F	%
Baik sekali	8	42,11%	7	36,84%	0	0,00%
Baik	6	31,58%	4	21,05%	0	0,00%
Cukup	3	15,79%	7	36,84%	9	47,37%
Kurang	2	10,53%	1	5,26%	4	21,05%
Kurang sekali	0	0,00%	0	0,00%	6	31,58%
<b>JUMLAH</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa otot tungkai dari 19 cabang olahraga atlet putra sebagai subyek penelitian, 8 cabang olahraga (42,11%) kategori baik sekali; 6 cabang olahraga (31,58%) kategori baik; 3 cabang olahraga (15,79%) kategori cukup; 2 cabang olahraga (10,53%) kategori kurang; dan tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori kurang sekali.

Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa otot punggung dari 19 cabang olahraga atlet putra sebagai subyek penelitian, 7 cabang olahraga (36,84%) kategori baik sekali; 4 cabang olahraga (21,05%) kategori baik; 7 cabang olahraga (36,84%) kategori cukup; 1 cabang olahraga (5,26%) kategori kurang; dan tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori kurang sekali.

Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa daya tahan dari 19 cabang olahraga atlet putra sebagai subyek penelitian, tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori baik sekali; tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori baik; 9 cabang olahraga (47,37%) kategori cukup; 4 cabang olahraga (21,05%) kategori kurang; dan 6 cabang olahraga (31,58%) kategori kurang sekali.



Tabel 5. Distribusi hasil tes per Cabang Olahraga atlet putri Puslatda PON DIY

KATEGORI	Otot Tungkai		Otot Punggung		Daya Tahan	
	F	%	F	%	F	%
Baik sekali	8	66,67%	9	75,00%	0	0,00%
Baik	3	25,00%	3	25,00%	1	8,33%
Cukup	1	8,33%	0	0,00%	8	66,67%
Kurang	0	0,00%	0	0,00%	3	25,00%
Kurang sekali	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
JUMLAH	12	100%	12	100%	12	100%

Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa otot tungkai dari 12 cabang olahraga atlet putri sebagai subyek penelitian, 8 (66,67%) kategori baik sekali; 3 cabang olahraga (25,00%) kategori baik; 1 cabang olahraga (8,33%) kategori cukup; tidak ada cabang olahraga cabang olahraga (0,00%) kategori kurang; dan tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori kurang sekali.

Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa otot punggung dari 12 cabang olahraga atlet putri sebagai subyek penelitian, 9 cabang olahraga (75,00%) kategori baik sekali; 3 cabang olahraga (25,00%) kategori baik; tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori cukup; tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori kurang; dan tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori kurang sekali.

Berdasarkan tabel tersebut di atas, diketahui bahwa daya tahan dari 12 cabang olahraga atlet putri sebagai subyek penelitian, tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori baik sekali; 1 cabang olahraga (8,33%) kategori baik; 8 cabang olahraga (66,67%) kategori cukup; 3 cabang olahraga (25,00%) kategori kurang; dan tidak ada cabang olahraga (0,00%) kategori kurang sekali.



## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas menunjukkan bahwa tingkat kekuatan otot tungkai putra maupun putri Pelatda PON DIY termasuk kategori baik sekali, kekuatan otot punggung putra dan putri termasuk baik sekali, dan VO<sub>2</sub>max putra dan putri termasuk dalam kategori cukup.

Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa tingkat kekuatan otot tungkai atlet putra Pelatda PON DIY termasuk kategori baik sekali pada cabang olahraga binaraga, gantole, judo, karate, kempo, taekwondo, voli indoor, voli pasir. Tingkat kekuatan otot punggung atlet putra Pelatda PON DIY termasuk baik sekali pada cabang olahraga aeromodelling, binaraga, judo, karate, panjat tebing, voli indoor, voli pasir. Sedangkan tingkat VO<sub>2</sub>max atlet putra Pelatda PON DIY termasuk dalam kategori cukup pada cabang olahraga (balap sepeda, baseball, karate, kempo, panjat tebing, sepatu roda, taekwondo, voli pasir, wushu.

Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa tingkat kekuatan otot tungkai atlet putri Pelatda PON DIY termasuk kategori baik sekali pada cabang olahraga balap sepeda, billiard, karate, panahan, panjat tebing, sepatu roda, taekwondo, tenis lapangan. Tingkat kekuatan otot punggung atlet putri Pelatda PON DIY termasuk baik sekali pada cabang olahraga balap sepeda, karate, panahan, panjat tebing, sepatu roda, taekwondo, tarung derajat, tenis lapangan, terbang layang. Sedangkan tingkat VO<sub>2</sub>max atlet putri Pelatda PON DIY termasuk dalam kategori cukup pada cabang olahraga balap sepeda, karate, panahan, panjat tebing, taekwondo, tarung drajat, tenis lapangan dan wushu.



## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kekuatan otot tungkai atlet putra dan putri Pelatda PON DIY termasuk dalam kategori baik sekali.
2. Kekuatan otot punggung atlet putra dan putri Pelatda PON DIY termasuk dalam kategori baik sekali.
3. Tingkat VO<sub>2</sub>max putra dan putri Pelatda PON DIY termasuk dalam kategori cukup.
4. Kekuatan otot tungkai atlet putra Pelatda PON DIY pada cabang olahraga binaraga, gantole, judo, karate, kempo, taekwondo, voli indoor, dan voli pasir termasuk dalam kategori baik sekali.
5. Kekuatan otot punggung atlet putra Pelatda PON DIY pada cabang olahraga acromodelling, binaraga, judo, karate, panjat tebing, voli indoor, dan voli pasir termasuk dalam kategori baik sekali.
6. Tingkat VO<sub>2</sub>max atlet putra Pelatda PON DIY pada cabang olahraga balap sepeda, baseball, karate, kempo, panjat tebing, sepatu roda, taekwondo, voli pasir, dan wushu termasuk dalam kategori cukup.
7. Kekuatan otot punggung atlet putri Pelatda PON DIY pada cabang olahraga balap sepeda, karate, panahan, panjat tebing, sepatu roda, taekwondo, tarung derajat, tenis lapangan, terbang layang termasuk dalam kategori baik sekali.



8. Kekuatan otot tungkai putri Pelatda PON DIY pada cabang olahraga balap sepeda, billiard, karate, panahan, panjat tebing, sepatu roda, taekwondo, tenis lapangan termasuk dalam kategori baik sekali.
9. Tingkat VO<sub>2</sub>max atlet putri Pelatda PON DIY pada cabang olahraga balap sepeda, karate, panahan, panjat tebing, taekwondo, tarung drajat, tenis lapangan dan wushu termasuk dalam kategori cukup

#### **B. Saran-saran**

1. Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut untuk kondisi fisik yang lain.
2. Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut untuk standarisasi kondisi fisik semua cabang olahraga sesuai kondisi atlet indonesia.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amung Ma'mun. (2002). *Konstruksi Tes Kemampuan Fisik Atlet Anggar*. Bandung
- Astranf, L. (1960). *Acrobik work capacity in men an women wit special to age*. Acta physiol. Scand.49. suppl. 169. Stockholm
- Corbin, C.B & Lindsey, R. (2007). *Concept of Physical Fitness with Laboratories Ninth Edition*. Dubuque: Brown and Benchmark Publisher
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta; Andi Offset.
- Len Crevit. (1997). *Bugar Total*. Jakarta; Raja Grafindo Persada.
- Mohammad Sajoto. (1980). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta; DEPDIBUD.
- M. Ichsan, dkk. (2005). *Manusia dan Olahraga*. Bandung; ITB
- Rusli Lutan. (2002). *Memaju Sehat dan Bugar*. Jakarta; DEPDKNAS.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta; FIK UNY
- Widiastuti. (2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. PT. Bumi Timur Jaya.
- Vivian H. Hayward PhD.(1998). *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*,3rd, ed, Human Kinetics, Mexico.





PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN  
ANTARA  
DEKAN SELAKU PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
DENGAN  
DOSEN PENELITI  
NOMOR: 11551/UN/34.16/PL/2012

Pada hari ini, Jumat tanggal, Satu Bulan Juni Tahun Dua Ribu Dua Belas, yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Drs. Kumpis Agus Sudarko, M.S : Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta selaku Pejabat Pembuat Komitmen, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA
2. Tri Hadi Karyono, M.Or : Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta selaku Pelaksana Kegiatan Penelitian, Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Kedua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Kelompok Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2012 sebagaimana dalam Surat Keputusan Dekan No. 203 Tahun 2012, dengan ketentuan sebagai berikut:

PIHAK PERTAMA membenarkan tugas kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menerima tugas dari PIHAK PERTAMA untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2012 dengan judul:

**" Profil Kemampuan Kekuatan Dan Daya Tahan Atlet Puslatda PON Di DIY "**

Dengan personal peneliti:

1. Tri Hadi Karyono, M.Or	19740709 200501 1 00	III b
2. Mansur, M.S	19570519 198502 1 001	III d
3. Dr. Siswantoyo, M.Kes	19720310 199903 1 002	IV a

Pasal 1  
Tujuan

Kegiatan Penelitian Kelompok Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2012 bertujuan setiap dosen bisa menghasilkan Karya Ilmiah untuk menunjang kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi

Pasal 2  
Lingkup Kegiatan

- (1) PIHAK PERTAMA menyerahkan kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menerima dari PIHAK PERTAMA, untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2012.
- (2) PIHAK KEDUA berkewajiban melaksanakan seluruh kegiatan Penelitian Kelompok Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2012 dan menyerahkan laporan kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 3  
Pembiayaan

Kegiatan Penelitian Kelompok Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY UNY Tahun 2012 dibiayai dari Dana DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2012, Nomor: 0610/023.04.2.16/14/2012 tanggal, 9 Desember 2011.

(1) Biaya pelaksanaan Penelitian Instiusional Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY sebesar Rp 5.000.000,00 ( Lima Juta Rupiah ) Jumlah biaya tersebut akan dibayarkan PIHAK PERTAMA kepada PIHAK KEDUA dengan ketentuan sebagai berikut:



- (a) Tahap Pertama sebesar 70% x Rp. 5.000.000,00 = Rp 3.500.000,00 dibayarkan setelah penandatanganan kontrak oleh kedua belah pihak.
- (b) Tahap Kedua sebesar 30% x Rp 5.000.000,00 = Rp 1.500.000,00 dibayarkan setelah Pihak Kedua menyerahkan laporan kepada Pihak Pertama
- (c) Pembayaran biaya tahap pertama dan kedua potong PPh Pasal 21 dari jumlah biaya manajemen.

(2) Rincian Penggunaan dana sebagai berikut:

(a) Biaya Operasional	: 60%
(b) Biaya Pelaporan	: 15%
(c) Biaya Manajemen	: 25%
Jumlah	: 100%

**Fasal 4**  
Jangka Waktu Pelaksanaan

Jangka waktu Pelaksanaan Penelitian Kelompok Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2012 selama 5 (lima bulan), sejak tanggal 1 Juni 2012 sampai dengan tanggal 31 Oktober 2012.

**Pasal 5**  
Penyerahan Laporan

Pihak Kedua harus menyerahkan laporan kegiatan sebanyak 4 ekp selambat-lambatnya tanggal 31 Oktober 2012 dengan format cover sebagai berikut:

PENELITIAN DIBIYAI DENGAN ANGGARAN DIPA UNY TAHUN 2012  
SK. DEKAN NOMOR: 203 TAHUN 2012, TANGGAL 1 JUNI 2012  
NOMOR PERJANJIAN: 1155/PUN34.16/PL/2012, TANGGAL 1 JUNI 2012

**Pasal 6**  
Bea Materai

Bea materai yang diperlukan untuk surat perjanjian ini menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA

**Pasal 7**  
Sanksi

PIHAK KEDUA bertanggung jawab atas selesainya pelaksanaan kegiatan Penelitian Kelompok Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2012 dalam jangka waktu 5 (lima) bulan dan apabila melampaui batas tersebut dikenakan denda keterlambatan sebesar 1<sup>2</sup>/<sub>100</sub> (satu persi) setiap hari keterlambatan dengan denda maksimal sebesar 5% (lima persen) dari nilai kontrak.

**Pasal 8**  
Lain-lain

Segala sesuatu yang belum diatur dalam Surat Perjanjian atau perubahan-perubahan yang dipandang perlu oleh kedua belah pihak, akan diatur lebih lanjut dalam Surat Perjanjian Tambahan (Addendum) dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Perjanjian.

**Pasal 9**  
Penutup

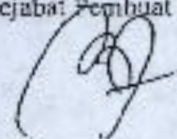
- (a) Surat perjanjian ini disusun dalam rangkap 5 (lima) bermaterai cukup dan masing-masing rangkap mempunyai kekuatan hukum yang sama
- (b) Hal-hal yang belum diatur dalam Surat Perjanjian ini ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah

PIHAK KEDUA  
Dosen Peneliti



Tri Hadi Karyono, M.Or  
NIP. 19740709 200501 1 001

PIHAK PERTAMA  
Dekan  
Selaku Pejabat Pembuat Komitmen



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S  
NIP. 19600824 198601 1 001





**BERITA ACARA SEMINAR HASIL PENELITIAN**

1. Nama Peneliti : *Iri Hadi Karyono M. On., Drs. Mansur M.S & Dr. Siburtoyo*
2. Jurusan : *PKL*
3. Fakultas : *Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*
4. Jenis Penelitian : *Kelompok*
5. Judul Penelitian : *Profil Kemampuan Kekuatan dan Daya Tahan pada Atlet PUSLATDA PON DIY*
6. Pelaksanaan : .....
7. Tempat : .....
8. Dipimpin oleh : Ketua : .....
- Sekretaris : .....
9. Peserta yang hadir
- |                 |   |       |       |       |       |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|
| a. Konsultan    | : | ..... | orang |       |       |
| b. Nara Sumber  | : | ..... | orang |       |       |
| c. BPP          | : | ..... | orang |       |       |
| d. Peserta lain | : | ..... | orang |       |       |
| Jumlah          |   |       | :     | ..... | orang |

10. Hasil seminar:

Setelah mempertimbangkan penyajian, penjelasan, argumentasi serta sistematika dan tata tulis, seminar berkesimpulan : hasil penelitian tersebut diatas :

- a. Diterima, tanpa revisi/pembenahan
- b. Diterima, dengan revisi/pembenahan
- c. Dibenahi untuk diseminarkan ulang

11. Catatan :

- *Kategori "belum maksimal" agar jelas ukurannya kpt ditur*
- *Tidak perlu disarankan karena atlet sudah bertanding*
- *Judul dihilangkan kata "kemampuan"*

Sekretaris,

*[Signature]*

*Iri Hadi Karyono*  
 NIP. *19700904 20012 2 001*

Ketua Sidang

*[Signature]*

*Fz. Sugiyanto*  
 NIP. ....

Mengetahui  
 BP. Penelitian FIK - UNY

*[Signature]*



### DAFTAR HADIR

Hari/tanggal : Rabu, 24 Okt 2012  
 Jam : Pkl. 12  
 Tempat : Ruang Pablin GITA  
 Acara : Sesi Pemb. Kelemb. F&L

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1	Saryono	1.
2	Dimiyah	2.
3	Endang Rini S.	3.
4	Tri Ani Hastuti	4.
5	LISMADIANA	5.
6	Tri Hadi Karyono	6.
7	Dr. Sugiyanto	7.
8	Sumarya	8.
9	Suharjana	9.
10	Nur Anisah M	10.
11	Hedwi Niketanti Nsc	11.
12	Koesari	12.
13	Fajar Srinahjurnati, M.or	13.
14		14. ....
15		15. ....
16		16. ....
17		17. ....
18		18. ....
19		19. ....
20		20. ....

Yogyakarta.  
 Ketua,  
  
 Dr. FX Sugiyanto  
 NIP.



Tabel 6. Daftar Sampel Cabang Olahraga dan Atlet PUSLATDA KONI DIY

NO	CABANG OLAHRAGA	PUTRA	PUTRI
1	Aeromodeling	1	0
2	Balap sepeda	6	3
3	Baseball	14	0
4	Biliar	0	1
5	Binaraga	3	0
6	Bridge	2	0
7	Gantole	2	0
8	Judo	1	0
9	Karate	2	2
10	Kempo	1	0
11	Menembak	1	2
12	Panahan	6	4
13	Panjat tebing	5	3
14	Sepatu roda	3	4
15	Taekwondo	1	6
16	Tarung drajat	3	1
17	Tenis Lapangan	0	3
18	Terbang layang	2	2
19	Voli indoor	3	6
20	Voli pasir	1	0
21	Wushu	1	7
Jumlah		58	38



HASIL TES FISIK ATLET PRIMA

NAMA : \_\_\_\_\_  
 TEMPAT, TANGGAL LAHIR : \_\_\_\_\_  
 JENIS KELAMIN : \_\_\_\_\_  
 UMUR : \_\_\_\_\_ Tahun

CAPOR : \_\_\_\_\_  
 SPESIALISASI / KELAS : \_\_\_\_\_  
 TGL TES 1 / WAKTU : \_\_\_\_\_  
 TGL TES 2 / WAKTU : \_\_\_\_\_

No	Macam Tes	HASIL TES 1				Keterangan	HASIL TES 2				Keterangan
1	TB, BB (IMT)	0	/	70,9	BMI (IMT)		0	/	0	BMI (IMT)	
2	Tekanan Darah	/ 70 mmHg					0	/	0	mmHg	
3	Resping	mm				Normal	0	mm			Normal
4	Volume Paru	Acuan	Hasil	4850	lir %	Kurang Sekali	Hasil	lir	0	%	Kurang Sekali
5	Skinfold Thickness	Biceps	mm				0	mm			
		Triceps	mm				0	mm			
		Subscapular	mm				0	mm			
		Abdominal	mm				0	mm			
		Total	0	mm			Kurang	Total	0	mm	
6	WBR (Visual)	sec				Sempurna	0,000	sec			Sempurna
7	WBR (Audio)	sec				Sempurna	0,000	sec			Sempurna
8	Speed Anticipation	sec				Tidak Normal	0,00	sec			Tidak Normal
9	Agility (Side Step)	kali/detik				Kurang Sekali	0	kali/detik			Kurang Sekali
10	Flexibility	Standing	cm			Kurang	0	cm			Kurang
		Sit and Reach	cm			Kurang	0	cm			Kurang
11	Keseimbangan	Balance Beam	dtk			Kurang Sekali	0	dtk			Kurang Sekali
12	Vertical Jump	cm				Kurang Sekali	0	cm			Kurang Sekali
13	Back Strength	kg				Kurang Sekali	0	kg			Kurang Sekali
14	Leg Strength	kg				Kurang Sekali	0	kg			Kurang Sekali
15	Grip Strength	Kn	kg			Kurang Sekali	Kn	0	kg		Kurang Sekali
		Kr	kg			Kurang Sekali	Kr	0	kg		Kurang Sekali
16	Expanding Strength	Tarik	kg			Kurang Sekali	Tarik	0	kg		Kurang Sekali
		Dorong	kg			Kurang Sekali	Dorong	0	kg		Kurang Sekali
17	Sit Up (30 dtk)	kali				Kurang Sekali	0	kali			Kurang Sekali
18	Push Up (30 dtk)	kali				Kurang Sekali	0	kali			Kurang Sekali
19	Power Kaki	50m Race	watt			Kurang Sekali	0	watt			Kurang Sekali
		Force Plate	watt			Kurang Sekali	0	watt			Kurang Sekali
20	VO <sub>2</sub> Max	MI-1	44,8	cc/kg/bb	Lvl 9,5	Kurang	0	cc/kg/bb	Lvl	Kurang Sekali	
		COSMET	cc/kg/bb	Spd	Kurang Sekali	0	cc/kg/bb	Spd	Kurang Sekali		
		ERGOCYCLE	cc/kg/bb				cc/kg/bb				
		BALKE	cc/kg/bb				cc/kg/bb				
		COOPER	cc/kg/bb				cc/kg/bb				
21	Recovery (5 ml)	R1	R2	R3	R4	R5	R1	R2	R3	R4	R5
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Analisa:

Saran: