



**LAPORAN
PENGABDIAN MASYARAKAT**

**TES, PENGUKURAN DAN EVALUASI PADA PELATIHAN
PELATIH TINGKAT PROVINSI GORONTALO
TAHUN 2019**

**Edy Dharma Putra Duhe, M.Pd
NIP: 198106152008121001**

**JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT FOK TAHUN 2019**

1. Judul Kegiatan : Tes, Pengukuran dan Evaluasi Pada Pelatihan Pelatih Tingkat Provinsi Gorontalo Tahun 2019
2. Lokasi : Kota Gorontalo
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Edy Dharma Putra Duhe, S.Pd, M.Pd
 - b. NIP : 198106152008121001
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor / 3 d
 - d. Program Studi/Jurusan : Pendidikan Keperawatan dan Olahraga / Pendidikan Keperawatan dan Olahraga
 - e. Bidang Keahlian :
 - f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 082196210904 / edy.dharma81@gmail.com
 - g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : -
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Jumlah Anggota : -
 - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : -
 - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : -
 - d. Mahasiswa yang terlibat : -
5. Lembaga/Institusi Mitra
 - a. Nama Lembaga / Mitra : -
 - b. Penanggung Jawab : -
 - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : -
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : -
 - e. Bidang Kerja/Usaha : -
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 bulan
7. Sumber Dana : PNBP 2019
8. Total Biaya : Rp. 2.000.000,-

Mengetahui
Dekan Fakultas Olahraga Dan Kesehatan

(D. Lintje Epekoeso, M.Kes)
NIP. 195901101986032003



Gorontalo, 16 September 2019
Ketua

(Edy Dharma Putra Duhe, S.Pd, M.Pd)
NIP. 198106152008121001

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG

(Prof. Dr. Fenty U. Puluwulawa, SH, M.Hum)
NIP. 196804091993032001



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Hidayahnya sehingga dapat merampungkan laporan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini. Kegiatan PPM ini di laksanakan dalam bentuk pemberian materi tes pengukuran dan evaluasi pada pelatihan pelatih cabang olahraga Provinsi Gorontalo tahun 2019 dan terlaksananya atas biaya PNBPN tahun 2019.

Kegiatan PPM ini sangat besar manfaatnya bagi para pelatih cabang olahraga di Provinsi Gorontalo dalam upaya meningkatkan kualitasnya dan kuantitas pelatih di Provinsi Gorontalo serta peningkatan prestasi olahraga sehingga bisa menghasilkan prestasi di tingkat nasional. Sementara bagi pelaksana kegiatan ini (Dosen) bermanfaat bagi pengembangan ilmu terapan di masyarakat. Untuk itu kiranya program ini dapat dilanjutkan pada masa yang akan datang.

Terima kasih yang sebesar-besarnya semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian materi tes pengukuran dan evaluasi pada pelatihan pelatih cabang olahraga Provinsi Gorontalo tahun 2019. Kami menyadari sepenuhnya, bahwa laporan ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis bersedia menerima saran dan kritik yang sifatnya demi kesempurnaan.

Gorontalo, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Kegiatan	4
1.5 Manfaat Kegiatan	4
BAB II Tinjauan Pustaka	
2.1 Pengertian Tes, Pengukuran dan Evaluasi	5
2.2 Kegunaan Tes dan Pengukuran	7
2.3 Kriteria Pemilihan Tes	10
2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Penampilan Atlet.....	15
2.5 Macam-Macam Tes, Pengukuran dan Evaluasi	21
BAB III MATERI DAN METODE PELAKSANAAN	
3.1 Kerangka dan Penyelesaian Masalah.....	48
3.2 Khalayak Sasaran yang Strategi	48
3.3 Metode Kegiatan	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambar Umum Lokasi Pelaksanaan Kegiatan PPM	51
4.2 Hasil Capaian Pelaksanaan Kegiatan PPM	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Seorang pelatih dalam melaksanakan tugas perlu memiliki bahan dan informasi yang benar tentang kepelatihan. Khususnya bahan dan informasi yang berkaitan dengan keadaan atlet. Dalam menjalankan tugas dengan sendirinya harus memiliki pengetahuan dan kemampuan yang menunjang keberhasilan selaku pelatih. Dengan bekal pengetahuan dan kemampuan dapat disusun program. Untuk dapat menyusun program dengan baik bahan dan informasi yang diperolehnya harus benar dan akurat.

Peran seorang pelatih banyak kesamaannya dengan peran seorang guru. Kedua-duanya harus memiliki latar belakang pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang memadai. Mereka harus menyusun program, melaksanakan program, memberikan bimbingan dan dorongan dalam berlatih dan belajar untuk memperoleh hasil yang lebih baik, serta mengadakan penilaian tentang hasil yang diperolehnya.

Para ahli kepelatihan berpendapat, untuk menjadi pelatih yang baik. lebih dahulu dia harus menjadi guru yang baik. Dengan kata lain dapat dikatakan : pelatih itu sama dengan guru ditambah tugas lain atau disebut guru plus (+). Oleh National Coaching Foundation dalam terbitannya tentang "*The Coach at Work*" dinyatakan, bahwa pelatih itu tidak sekedar memberi instruksi atau mengajar atau melatih tetapi mencakup ketiga-tiganya, dan bahkan lebih dari itu.

Memberi instruksi berarti mengatakan tingkat-tingkat atau langkah-langkah tindakan yang harus dilakukan oleh pelaku/ atlet. Dalam pelaksanaannya dengan cara memberi serangkaian komando dalam latihan. Selaku instruktur tentu saja memiliki pengalaman dan pengetahuan meramal keberhasilan selama berlatih.

Latihan berarti, upaya memperoleh dan memperbaiki penampilan yang lebih baik dengan jalan mengembangkan secara ajeg dan efisien. Latihan membuat atlet menjadikan kegiatan-kegiatan berjalan secara otomatis, untuk dapat menguasai pola gerakan yang lebih sulit/kompleks. Penyesuaian ini dipengaruhi faktor fisiologis, meliputi sistem organ tubuh secara keseluruhan. Pula termasuk pengembangan pengetahuan, pengertian, dan tanggapan. Jelasnya latihan berkait dengan hasil yang diinginkan atas tugas tidak sekedar mengerjakan apa, tetapi yang penting bagaimana mengerjakan hal itu demi suksesnya.

Tiga tahapan utama yang perlu dimiliki bagi setiap pelatih ialah kemampuan : 1) menyusun program, 2) melaksanakan program, dan 3) mengkaji hasil program. Untuk tahapan-tahapan tersebut perlu pemilikan pengetahuan, pengalaman, kemampuan dan keterampilan; antara lain yang dinamakan tes, pengukuran dan evaluasi. Seorang pelatih sedikit banyak perlu mengerti dan menjalankan tes, pengukuran dan evaluasi. Melalui alat-alat tersebut seorang pelatih dapat mengetahui apakah program yang disusun sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan anak atau tidak ? Apakah

pelaksanaannya lancar atau tersendat-sendat ? Masalah-masalah apa yang dihadapi? Dan apakah hasil latihannya sesuai dengan tujuan yang diinginkan?

Dalam pelatihan, bahan latihan dan bimbingan yang diberikan kepada para atlet pada prinsipnya lebih bersifat individual. Artinya tergantung akan tiap perorangan itu sendiri. Karena setiap atlet memiliki latar belakang yang berbeda-beda; baik fisik, mental, sosial, emosional lebih lanjut hal kemampuan dan keterampilannya. Untuk itu penanganannya seharusnya berbeda pula.

Berangkat dari hal-hal tersebut, seorang pelatih harus mengetahui kemampuan dan kebutuhan setiap atletnya, agar program dan bimbingan yang diberikan sesuai dengan dirinya. Pelatihan Tes, pengukuran, dan evaluasi merupakan salah satu jawaban mengatasi hal ini.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari pengamatan di lapangan dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain :

- 1) Kurangnya pemahaman tentang manfaat dari tes, pengukuran dan evaluasi terhadap peningkatan prestasi atlet.
- 2) Kurangnya pengetahuan pelatih dalam melakukan tes, pengukuran dan evaluasi
- 3) Belum begitu maksimal penerapan tes dan pengukuran pada atlet

1.3 Rumusan Masalah

Karena adanya berbagai identifikasi permasalahan di lapangan maka dapat dirumuskan yaitu perlu adanya pelatihan yang lebih

difokuskan pada materi tes, pengukuran dan evaluasi pada pelatih di tingkat Provinsi Gorontalo..

1.4 Tujuan Kegiatan

Adapun tujuan dari kegiatan ini yaitu untuk memberikan pengetahuan tentang ilmu kepelatihan olahraga pada umumnya serta lebih khususnya memberikan pengetahuan tentang tes pengukuran dan evaluasi baik prosedur pelaksanaannya sampai pada mengevaluasi hasil pengukurannya.

1.5 Manfaat Kegiatan

Bagi khalayak sasaran yaitu pelatih cabang olahraga di tingkat provinsi Gorontalo bahwa kegiatan pelatihan ini secara langsung dapat dirasakan dan akan sangat berguna bagi peningkatan prestasi olahraga di Provinsi Gorontalo melalui pengetahuan tentang tes, pengukuran dan evaluasi. Bagi Pemerintah Daerah, instansi terkait (KONI, Subdin Olahraga, Dinas terkait), kegiatan ini merupakan bentuk pembinaan yang secara tidak langsung meringankan beban tugas dan fungsinya dalam rangka peningkatan prestasi olahraga di Provinsi Gorontalo. Sementara itu bagi pelaksana kegiatan (Dosen) substansif akan bermanfaat bagi pengembangan ilmu terapan di masyarakat terutama melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yang salah satunya adalah Pengabdian Pada Masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Tes, Pengukuran Dan Evaluasi

Para ahli belum ada kesepakatan secara bulat, apa itu tes, pengukuran, dan evaluasi. Tetapi dalam hal pengertiannya para ahli mempunyai banyak kesamaan. Antara tes, pengukuran ataupun evaluasi, satu dan lainnya sangat erat kaitannya. Hal itu mengakibatkan dalam pemakaian kata dan dalam pelaksanaan sehari-hari seringkali digunakan secara bercampur baur atau hercampur aduk. Dikarenakan perbedaan yang tidak begitu tajam dan jelas.

a. Tes

Tes adalah suatu bentuk pertanyaan untuk menilai pengetahuan atau suatu bentuk pengukuran untuk menilai kemampuan aktivitas jasmaniah (Johnson dan Nelson). Pengertian lain, tes ialah suatu teknik pengukuran dan evaluasi untuk mendapatkan informasi tentang seseorang atau kelompok (Larson dan Yocom).

b. Pengukuran

Pengukuran ialah suatu alat untuk mengumpulkan data dalam proses evaluasi dengan berbagai instrumen dan cara / teknik (Johnson dan Nelson). Pengukuran memacu kepada observasi atau pengamatan yang hasilnya dinyatakan dalam suatu bilangan atau bersifat kuantitatif (Remmers, Gage, dan Rummel). Sedangkan menurut Safrit: pengukuran ialah proses/alat yang menunjukkan suatu jumlah/bilangan tentang kemampuan yang dimiliki seseorang atau atlet.

Misalkan seseorang/atlet melakukan tembakan ke basket selama satu menit, kekuatan otot-otot perut dalam melakukan sit-ups, mengukur kecepatan lari dalam menempuh jarak tertentu.

c. Evaluasi / Penilaian

Evaluasi ialah suatu proses menilai tentang hasil-hasil pengukuran kaitannya dengan tujuan yang dicapai. Pengukuran hanya berguna, apabila hal itu dapat mengetahui kemajuan yang diperoleh dalam mencapai tujuan atau sasaran (Safrit). Evaluasi ialah proses penilaian tentang keefektifan pencapaian tujuan pendidikan (Bovard, Cozen, dan Hagman).

Menurut Larson dan Yocom: evaluasi berkaitan dengan proses dalam kegiatan-kegiatan pendidikan. Hal ini berarti evaluasi mencakup keseluruhan proses termasuk materi program, kepemimpinan, prasarana, sarana, keikutsertaan peserta dalam pelaksanaan, pengadministrasian atau hasil. Evaluasi berkaitan dengan bagaimana tujuan dari program tersebut tercapai.

Untuk kejelasannya kita dapat mengatakan tes adalah satu bentuk saja dalam pengumpulan data. Tes biasanya dilakukan secara formal. Sedangkan pengukuran dapat dilaksanakan baik secara formal ataupun tidak formal. Tes dan pengukuran memberikan informasi terhadap suatu tindakan dan dilakukan dengan menyisihkan waktu tertentu.

Fungsi utama pengukuran adalah untuk mengumpulkan data; sedangkan fungsi utama evaluasi adalah untuk perbaikan dalam pelatihan atau pendidikan. Tegasnya, pengukuran dan evaluasi dalam

kegiatan pelatihan hanya dibenarkan apabila hasilnya adalah untuk perbaikan proses ataupun hasil pelatihan.

Mengenai ruang lingkup; pengukuran lebih luas dibandingkan dengan tes. karena tes adalah satu bentuk saja dari alat pengukuran yang ada. Sebagai seorang pelatih, dalam mengevaluasi program hendaknya menggunakan berbagai alat ukur yang dikuasai. Evaluasi lebih luas dibandingkan dengan pengukuran. Dalam evaluasi, selain tes dengan pengukuran yang dapat digunakan dalam pengumpulan data dan informasi, juga dapat melalui wawancara, angket/pertanyaan, observasi, daftar cek ataupun catatan khusus (anecdotal record). Data yang diperoleh dari hasil pengukuran bersifat obyektif; sedangkan yang diperoleh dari hasil wawancara, angket, observasi, daftar cek bersifat subyektif.

2.2 Kegunaan Tes dan Pengukuran

Banyak alasan, mengapa seorang pelatih perlu melakukan pengesanan dan pengukuran. Pengukuran yang hanya sekedar untuk memperoleh data dan atau informasi hanya akan membuang-buang waktu, tenaga, dan biaya. Telah diutarakan pada waktu yang lalu, bahwa tujuannya harus jelas dan tegas. Beberapa kegunaan yang dapat diperoleh bagi atlet maupun pelatih ialah bermanfaat untuk :

1. Menentukan tingkat kemampuan.
2. Mengelompokkan sesuai kemampuan.
3. Mendiagnose kelemahan.
4. Membebaskan dari program latihan tertentu.

5. Memotivasi atlet.
 6. Meramalkan kemampuan atlet mendatang.
 7. Menyusun norma.
 8. Mengevaluasi program dan pelaksanaan latihan.
 9. Merevisi program dan pelaksanaan latihan.
 10. Mengumpulkan data untuk penelitian.
- a. Menentukan tingkat kemampuan. Pengetesan dan pengukuran bermanfaat untuk mengetahui secara pasti kemampuan seseorang dalam sekelompok anak atau dilihat tingkat individu atlet itu sendiri.
 - b.. Mengelompokkan sesuai kemampuan. Pengelompokan sesuai dengan kemampuan adalah penting sekali bagi pelatih maupun atlet. Pengelompokan kemampuan bisa terbagi atas kemampuan baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Atas dasar pengelompokan kemampuan, pelatih dapat memberikan jenis latihan yang sesuai dengan kebutuhannya. Lebih-lebih bila diingat dalam kepelatihan penanganan terhadap individu atau perorangan atlet lebih ditekankan.
 - c. Mendiagnose kelemahan. Selama kepelatihan selain memperhatikan kemampuan dan keterampilan pada diri si atlet, juga perlu mengetahui kelemahan-kelemahannya. Dengan mengetahui kelemahan seorang atlet, pelatih akan dapat memilih dan menentukan jenis-jenis latihan yang harus lebih ditekankan baginya. Mengetahui kelemahan secara individual setiap atlet bukanlah merupakan hal yang mudah bagi pelatih. Tetapi hal ini akan dapat diatasi atas dasar kesungguhan dan pengalaman.

- d. Membebaskan dari program latihan tertentu. dari hasil pengetesan, selain dapat mengetahui tingkat kelemahan seorang atlet dapat juga mengetahui kelebihan-kelebihannya. Dengan tingkat kemampuan sangat tinggi atau tinggi, dapatlah atlet tersebut dibebaskan dari latihan yang baginya sudah mencapai tingkatan yang tinggi.
- e. Motivasi atlet. Pengetesan dan pengukuran dapat juga merupakan rangsangan atau motivasi bagi atlet. Bila ada rencana untuk dites, setiap atlet terdorong untuk berlatih yang lebih baik dan sungguh-sungguh agar hasil pengetesan lebih baik dibanding dengan teman-teman lainnya. Rangsangan atau motivasi merupakan pendorong yang sangat penting bagi tiap atlet.
- f. Meramalkan kemampuan atlet mendatang. Dengan mengetahui hasil pengetesan dalam situasi dan kondisi pada waktu itu, seorang pelatih akan dapat memperkirakan tentang kemampuan atlet diwaktu-waktu mendatang. Kemampuan atlet dapat diramalkan, bila pengukuran dilakukan beberapa kali, dalam berbagai situasi dan kondisi serta dikaitkan dengan hasil pengukuran atlet-atlet lainnya.
- g. Menyusun norma. Untuk dapat menentukan bagaimana tingkat kemampuan seorang atlet berdasar hasil tcs yang dicapai diperlukan adanya norma yang berlaku dalam jenis tcs tersebut. Suatu norma tersusun berdasarkan jenis kelamin pria atau wanita dan tingkat kemampuan tertentu. Misalkan norma bagi atlet wanita untuk cabang olahraga atletik, nomor 100 meter, tingkat propinsi.

- h. Mengevaluasi program dan pelaksanaan latihan. Mengevaluasi program dan bagaimana pelaksanaan latihan berikutnya merupakan tugas yang harus dilakukan setiap pelatih. Hal itu harus mendasarkan hasil pengamatan dan atau pengukuran. Dalam mengevaluasi hendaknya mencakup berbagai aspek yang termasuk dalam program serta pelaksanaannya, dengan cara mengumpulkan data dan informasi yang betul.
- i. Merevisi program dan pelaksanaan latihan. Dari hasil pengukuran dapatlah diketahui hal-hal mana yang sesuai dengan rumusan tujuan yang ditetapkan dan mana-mana yang belum sesuai dengan tujuannya. Di sini akan terlihat kebaikan dan kelemahan-kelemahannya. Berpangkal penemuan kelemahan, program latihan perlu diperbaharui dengan pelaksanaan yang lebih baik.
- j. Mengumpulkan data untuk penelitian. Pengamatan sangat berguna sebagai tahapan dalam penelitian, khususnya tahapan dalam pengumpulan data. Tahapan pengumpulan data termasuk unsur yang sangat penting, karena penelitian yang benar, data yang terkumpul harus pula benar.

2.3 Kriteria Pemilihan Tes

Pengertian kriteria menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ialah ukuran yang menjadi penilaian atau penetapan sesuatu. Untuk lebih mudahnya, kriteria dalam hal ini diartikan syarat-syarat yang perlu dipenuhi dalam memilih suatu tes atau alat ukur. Para ahli sepakat ada lima kriteria utama yang harus dipenuhi dalam pengamatan atau pengukuran, yang mencakup : 1) kesahian (validitas), 2)

keterandalan (reliabilitas), 3) obyektivitas, 4) norma, dan 5) tuntunan pelaksanaan baku.

a. Kesafflhan (Validitas)

Suatu syarat yang sangat penting dalam memilih suatu tes atau alat ukur ialah, bahwa tes atau alat ukur tersebut hams sah (valid). Suatu tes dikatakan sah, apabila tes tersebut mengukur sesuai dengan tujuannya. Misalnya, bila kita ingin mengukur kecepatan lari seseorang atlet, maka alat ukumya kecepatan lari 50 meter. Karena untuk lari 50 meter, faktor utama yang mempengaruhi dan berperan ialah faktor kecepatan.

Dapat pula dikatakan, suatu alat ukur adalah sah, apabila alat ukur tersebut mengukur sesuai dengan unsur-unsur penting yang harus diukur. Bila kita ingin mengukur kemampuan seseorang bcrmain bolavoli, haruslah dipilih atau ditentukan unsur-unsur penting apa yang berpengaruh terhadap kemampuan bermain bolavoli. Yang termasuk unsur-unsur penting antara lain ialah : kemampuan fisik termasuk daya eksplosif; kemampuan teknis: servis, mengumpan, semes, mengeblok/membendung.

Juga dikatakan, suatu tes adalah sah, apabila tes atau alat ukur tersebut mengukur sesuai dengan tuntutan yang hams diukur. Tuntutan dimaksudkan hal-hal penting yang perlu dipenuhi. Dengan demikian penerapannya sama seperti unsur-unsur penting yang lalu. Karena suatu tuntutan semestinya merupakan kebutuhan mutlak yang perlu dipenuhi. Misalkan tuntutan setiap orang untuk dapat hidup layak ialah pemenuhan akan

kebutuhan utama termasuk sandang, papan atau perumahan, dan pangan atau makanan.

Cara yang dapat ditempuh dalam mencari atau menghitung kesahihan atau kevaliditasan suatu tes, antara lain dengan cara :

1. Melalui penilaian para ahli di bidangnya. Misalkan kita ingin menyusun suatu rangkaian tes bolavoli. Lebih dahulu ditentukan unsur-unsur penting yang mencakup kemampuan fisik maupun teknik-teknik dasar dalam bermain bola voli. Kemampuan fisik dan teknik-teknik tersebut diukur, hasilnya dinyatakan dalam bentuk penjumlahan/kuantita. Selanjutnya sampel atau para atlet diukur kemampuan fisik dan teknis mereka bermain bolavoli sesungguhnya. Para ahli yang dipilih, yaitu para pelatih bolavoli menilai kemampuan setiap pemain. Hasil dari setiap ahli dijumlahkan dan merupakan kemampuan bermain bagi setiap atlet. Hasil pengukuran kemampuan fisik dan teknis para pemain dikorelasikan dengan hasil penilaian para ahli. Apabila hasil penghitungan statistik berkorelasi tinggi, dapat dikatakan tes atau alat ukur tersebut adalah sah.
2. Hasil pengulcuran atau tes yang akan disusun dikorelasikan dengan tes yang sejenis dan yang sudah diakui kesahihannya/kevaliditasnya. Kembali kita ingin menyusun suatu rangkaian tes bolavoli seperti di atas. Hasil pengukuran kemampuan fisik dan teknik-teknik telah dilakukan. Berikutnya sampel atau sekelompok pemain yang dites tersebut di tes suatu rangkaian tes bolavoli yang sudah diakui kesahihannya. Dalam hal ini,

hasil tes yang akan disusun, dikorelasikan dengan hasil pengukuran tes bolavoli yang sudah ada dan yang sah.

b. Keterandalan (Reliabilitas)

Keterandalan atau reliabilitas suatu alat ukur diartikan, sampai berapa jauh alat ukur tersebut memperoleh hasil pengukuran secara ajeg atau konsisten sewaktu pengukuran pertama dengan pengukuran kedua. Suatu alat ukur adalah andal/ reliabel, apabila alat tersebut memperoleh hasil pengukuran yang sama/ajeg antara pengukuran pertama dan kedua. Pengertian ajeg atau konsisten ini tidak harus persis sama, dapat pula lebih kurang sama, yaitu hasil pengukurannya sedikit di atas atau di bawahnya.

Salah satu cara yang dapat ditempuh dalam menghitung atau mencari keterandalan (reliabilitas) suatu alat ukur misalkan dengan teknik "tes dan tes ulang" atau sering disebut "test retest". Hasil pengukuran/tes pertama dikorelasikan dengan tes kedua atau ulangnya. Bilamana koefisien korlasinya tinggi, dikatakan bahwa tes tersebut andal atau terandal.

c. Obyektivitas

Obyektivitas suatu alat ukur diartikan, keajegan hasil suatu tes yang diperoleh dari dua atau lebih pengetes atau tester. Pengertian keajegan dalam hal ini setara dengan kata keseragaman. Jadi bila seorang atlet melakukan suatu lompat jauh, dan hasil lompatannya diukur oleh dua atau lebih tester dan hasil pengukurannya ada keseragaman antara tester satu dan lainnya, maka hasil pengukuran itu dikatakan obyektif.

Baik reliabilitas maupun obyektivitas prinsipnya mempunyai pengertian adanya keajegan atau keseragaman hasil pengukuran. Perbedaannya, untuk reliabilitas keseragaman hasil diperoleh bila pengukuran dilakukan oleh atlet yang sama, pelatih yang sama, dengan waktu pengukuran yang lain. Sedangkan obyektivitas diperoleh, bila pengukuran hasilnya seragam, dilakukan oleh atlet-atlet yang sama, waktu pengukuran yang sama, tetapi diukur oleh pelatih yang berlainan.

d. Norma

Norma ialah petunjuk atau pedoman untuk mana hasil suatu pengukuran dibandingkan. Dengan adanya norma, maka seorang atlet yang melakukan tes, hasilnya dapat diketahui berdasarkan norma yang berlaku. Dan atlet tersebut dapat dinyatakan apakah dia termasuk golongan yang sangat baik, baik, atau kurang. Suatu norma dapat digolongkan menjadi lima tingkat: misalkan dengan tingkatan sangat baik, baik, sedang, kurang, dan sangat kurang. Untuk menyusun suatu norma harus mengikuti ketentuan yang berlaku dan berdasarkan sampel tertentu. Misalkan norma yang berlaku untuk atlet jenis kelamin wanita, yunior, tingkat propinsi.

e. Tuntunan Pelaksanaan Baku

Dalam setiap tes atau alat ukur harus ada tuntutan yang baku; tentang bagaimana tes itu harus dilakukan. Tuntutan atau petunjuk tersebut berlaku bagi atlet yang dites maupun pelatih yang mengetes. Untuk tes lari cepat 50 meter, tuntutan yang harus ada misalkan : start berdiri, setelah ada aba-aba "suaap-ya" atlet lari secepat-cepatnya,

menempuh jarak 50 meter dan melewati garis finish. Kecepatan lari dihitung sejak dari aba- aba "ya" sampai atlet melewati garis finish; dan dicatat sampai dengan per seratus detik.

Dari lima kriteria utama tersebut di atas yang paling utama ialah validitas. Selain itu kriteria tambahan atau persyaratan lain yang perlu dipertimbangkan ialah faktor ekonomis. Baik ekonomis ditinjau dari segi biaya, tenaga, peralatan yang diperlukan, lama waktu pengujian juga kemanfaatan atau kegunaan alat ukur.

2.4 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Penampilan Atlet

Dalam pelatihan faktor-faktor yang mempengaruhi penampilan atlet terutama ialah faktor fisik, teknik, taktik, dan psikologis. Faktor-faktor ini sangat berkaitan satu dengan lainnya. Persiapan yang matang dalam hal-hal tersebut akan banyak berperan dalam keberhasilan. Dalam uraian ini hanya akan dibahas persiapan fisik.

a. Persiapan Fisik

Aspek fisik dapat dikatakan yang paling utama harus ditekankan/disiapkan bagi setiap atlet. Karena hanya kondisi fisik yang prima yang memungkinkan atlet dapat berlatih dengan intensif dan dapat mencapai prestasi tinggi. Tujuan dari latihan kondisi fisik ialah untuk meningkatkan potensi fungsional dan mengembangkan kemampuan motorik atlet setinggi-tingginya dalam standar tinggi.

Dalam persiapan fisik ada dua aspek yang harus dipenuhi. Pertama tahap yang dinamakan Persiapan Fisik Umum (PPL') dan kedua tahap

Persiapan Fisik Khusus (PFK). Kalau dalam istilah asingnya disebut General Physical Preparation (GPP) dan Specific Physical Preparation (SPP).

b. Pengertian Kesegaran Jasmani

Kesegaran jasmani sebenarnya merupakan satu aspek saja dari kesegaran total. Karena kesegaran total mencakup selain kesegaran jasmani juga kesegaran mental, kesegaran sosial, dan kesegaran emosional. Istilah kesegaran jasmani ada pula yang menamakan dengan kesemampuan jasmani. Dua istilah ini mempunyai pengertian sama. Pengertian kesegaran jasmani ialah taraf kemampuan dan ketahanan kerja seseorang dalam melakukan suatu tugas dalam waktu relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Taraf kesegaran jasmani yang diperlukan bagi pegawai kantor lain dengan kesegaran jasmani bagi seseorang yang bekerja di sawah (seorang petani). Taraf kesegaran jasmani yang diperlukan bagi atlet muda lebih rendah dibanding dengan kebutuhan kesegaran jasmani bagi atlet elit. Dengan demikian kesegaran jasmani selalu dikaitkan segar untuk tugas apa?

c. Unsur-Unsur Kesegaran Jasmani

Menurut Larson dan Yocom unsur-unsur penting kesegaran jasmani ialah :

1. Kekebalan Terhadap Penyakit

Hal ini berkaitan dengan aspek medik, dan merupakan faktor penting untuk kesegaran jasmani. Karena sepenuhnya kesegaran jasmani berarti

kebal terhadap semua penyakit keturunan maupun terjangkitnya penyakit. Kekebalan terhadap penyakit terutama ditentukan oleh faktor keturunan, di samping karena pengaruh makanan, istirahat, kebersihan, aktivitas fisik, rekreasi, pakaian. Pemeriksaan medik penting sekali bagi setiap atlet; lebih-lebih atlet yang mengikuti pertandingan atau kompetisi. Pemeriksaan medik bagi olahragawan yang sekedar untuk rekreasi tidak selengkap dibanding elit atlet yang harus berlatih lebih berat. Sebenarnya seorang pelatih mewajibkan setiap atletnya melakukan pemeriksaan medik lebih dahulu, untuk memberi keterangan boleh tidaknya seseorang mengikuti kegiatan olahraga.

2. Kekuatan dan Daya Tahan Otot

Kekuatan merupakan unsur utama yang menentukan dalam penampilan gerak. Demikian pula daya tahan otot. Dalam melaksanakan tugas sehari-hari kita memerlukan kekuatan dan daya otot pada tahap yang memadai.

Kekuatan dan daya tahan otot diartikan kemampuan seseorang menggunakan sekelompok otot-otot sesuai dengan beban atau tugas yang diberikan. Seseorang yang memiliki kekuatan dan daya tahan tinggi akan dengan mudah melakukan setiap pekerjaan yang berkaitan dengan hal tersebut. Beberapa istilah tentang kekuatan :

- a. Kekuatan statik, ialah daya maksimal yang dapat dikerahkan oleh seseorang secara efektif terhadap suatu obyek dengan posisi menetap. Obyeknya tidak bergerak, misalnya tembok. Kekuatan statik disebut juga kontraksi statik atau kontraksi isometrik.

- b. Kekuatan dinamik, ialah beban maksimal yang dapat dipindahkan seketika melalui ruang gerak tertentu dengan posisi badan tertentu. Kekuatan dinamik disebut juga kontraksi isotonik atau kontraksi dinamik.
- c. Daya tahan otot statik, ialah lamanya waktu yang dapat dipertahankan otot untuk berkontraksi.
- d. Daya tahan otot dinamik, ialah suatu kegiatan yang bersinambung, dapat berupa gerakan untuk mengatasi suatu beban yang berat melalui ruang gerak tertentu sekurang-kurangnya dua kali ulangan atau gerakan mengatasi beban yang ringan dengan beberapa kali ulangan.

3. Daya tahan Kardiovaskuler

Respiratori, ialah kemampuan kontraksi sekelompok otot yang bekerja dalam waktu dan intensitas cukup lama dengan memenuhi fungsi peredaran dan pernafasan. Efisiensi sistem kardiovaskuler respiratori ini penting karena :

- a. Otot tidak dapat terus menerus kontraksi, kecuali terpenuhinya bahan-bahan bakar dan oksigen.
- b. Bahan-bahan bakar dan oksigen di bawa: ke sel-sel otot melalui sistem peredaran dan pernafasan.

Sebagai contoh pelari jarak jauh mempunyai sistem peredaran empat lima kali permenit lebih banyak darah dibanding dengan orang-orang yang melakukan latihan sedang. Daya tahan kardiovaskuler respiratori ini dapat dicapai bila :

- a. Menit volume besar, mcnyebabkan lebih banyak bahan bakar atau O₂ dibawa kesel-sel otot dan pembuangan sisa-sisa lebih cepat.

- b. Denyut nadi lambat, ini menyebabkan bertambah lamanya ventrikulus relaksasi dan terisi.
- c. Tekanan darah rendah, ini mengurangi waktu bila tekanan darah mencapai batas fisiologis.
- d. Ruang paru-paru besar, ini menyebabkan lebih banyak asimilasi O₂ dalam darah.
- e. Banyaknya jumlah sel-sel darah merah dan hemaglobin yang menambah jumlah O₂ ke jaringan-jaringan.
- f. Besarnya penyesuaian kapasitas darah dan otot, ini dapat memperlambat timbulnya kelelahan.

4. Kecepatan

Hal ini diartikan kemampuan seseorang melakukan gerakan-gerakan sejenis secara berhasil dalam waktu tersingkat. Kecepatan merupakan sejumlah gerakan perunit waktu. Umpama dalam lari cepat, ini adalah suksesnya gerakan-gerakan kaki dan lengan per unit waktu. Dalam semua prestasi fisik unsur-unsur daya kecepatan satu sama lain berhubungan erat.

5. Power atau Kekuatan Eksplosif

Power ini terdapat dalam lari cepat, lempar bola softball, loncat tegak (vertical jump), lompat jauh tanpa awalan dan lain-lainnya. Power dimiliki oleh seseorang yang mempunyai kekuatan besar, kecepatan tinggi, dan kecepatan mengintegrasikan kekuatan dan kecepatan.

6. Kelincahan

Ini diartikan kemampuan seseorang mengubah posisi dan atau arah dalam waktu cepat. Kecepatan merupakan unsur penting dalam kelincahan di samping adanya koordinasi yang baik.

7. Fleksibilitas/Kelentukan

Fleksibilitas atau kelentukan diartikan kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam kegiatan fisik yang ditentukan oleh seluruh anggota tubuh atau sendi-sendi tertentu. Fleksibilitas ditentukan baik hal-hal fisiologis maupun mekanis. Dalam melakukan suatu ketangkasan seorang yang lebih fleksibel (lentuk) mengeluarkan energi lebih sedikit dibanding orang yang kurang lentuk.

8. Koordinasi

Koordinasi diartikan kemampuan seseorang melakukan berbagai gerakan menjadi satu kebulatan/gerakan yang sempurna. Koordinasi yang baik ditunjang oleh kelincahan, kecepatan, dan keseimbangan.

9. Keseimbangan

Keseimbangan diartikan kemampuan seseorang mengontrol alat-alat organis yang bersifat neuromuscular. Misalkan dalam pelaksanaan berdiri tangan (hand stand), sepatu roda, main ski, tumbling. Dalam keseimbangan diperlukan unsur-unsur koordinasi, ketangkasan, dan kelincahan.

10. Ketepatan (Accuracy)

Ketepatan diartikan kemampuan seseorang melakukan gerakan-gerakan kearah suatu sasaran Misalkan dalam pelaksanaan shooting (menembak) bola basket, menendang bola ke arah gawang, memanah, menembak.

2.5 Macam – Macam Tes, Pengukuran dan Evaluasi

A. Somatotipe (Bentuk Tubuh)

Semenjak dulu kala telah berkembang konsep bahwa tipe tubuh seseorang erat hubungannya dengan kesehatan, kekebalan terhadap penyakit, prestasi jasmani dan sifat-sifat kepribadian.

Kretschmer menemukan tiga tipe tubuh, pyknis, atletis dan asthenis.

1. Pyknis. Bertubuh pendek gemuk, leher kuat, dada bulat, perut menonjol. Ia suka makan, pencernaan makanan mudah dan mempunyai simpanan energi.
2. Atletis. Berbentuk tubuh antara asthenis dan pyknis, ukuran badan sedang dengan otot-otot yang kuat. Dada lebar, tangan dan kaki besar dan kuat.
3. Asthenis. Bertubuh tinggi, langsing, dada tipis dan rata, bahu agak ke muka. Mempunyai kesukaran dalam pencernaan makanan, disebabkan karena alat-alat tubuh bagian dalam (viscera) lemah, mempunyai energi sedikit.

Dalam banyak hal konsep tentang tipe bentuk tubuh ini ternyata dari hasil-hasil penelitian kurang memadai. Sungguhpun demikian ada sejumlah penelitian yang membuktikan bahwa bentuk tubuh itu

signifikan dan berhubungan dengan 'usaha memahami seseorang dari aspek jasmani, mental, emosi dan sosialnya.

Sheldon dan teman-temannya telah banyak membantu dalam penggolongan bentuk tubuh. Dalam penelitian yang telah banyak dilakukan beberapa tahun lamanya terhadap orang laki-laki, mereka menggolongkan tipe tubuh menjadi tiga golongan besar.

1. Tipe endomorf. Sifat yang menonjol dari tipe ini adalah tubuh berbentuk bulat dan lunak, konsentrasi masa tubuh pada bagian tengah. Ciri-ciri lain adalah kepala besar dan bulat; leher pendek dan gemuk; dada lebar, tebal dan berlemak, kaki pendek dan kuat.
2. Tipe mesomorf. Sifat tubuh yang menonjol adalah otot-otot, tulang belulang dan jaringan-jaringan pengikat. Tubuh berat, keras, persegi dengan otot-otot yang masif dan tulang-tulang yang besar. Ciri-ciri lain adalah tulang muka menonjol, leher cukup panjang dan kuat; rongga dada lebih besar daripada perut; bahu lebar dan tulang clavícula yang berat dan menonjol; lengan atas berotot dan lengan bawah, pergelangan tangan dan jari-jari masif; otot-otot perut besar dan berat; pinggang ramping dan rendah; pantat berat dan kedua kaki masif.
3. Tipe ektomorf. Sifatnya yang menonjol adalah panjang dan rapuh; mempunyai struktur badan yang lemah dan rapuh dengan segmen-segmen tipis secara anteroposterior. Ciri-ciri lain adalah

kepala relatif besar, dengan dahi bundar; wajah kecil, dagu runcing dan hidung mancung; leher panjang dan ramping; dada panjang dan sempit; kedua bahu ke depan, kedua tangan panjang, tetapi otot-otot tidak kelihatan; perut datar dengan cekung pada bagian atas pusat; pantat hampir tidak kelihatan; kedua kaki panjang dan kurus langsing.

Sheldon memilih ketiga tipe tubuh ini didasarkan pada ciri-ciri yang ekstrem terdapat dalam populasi. Setelah menentukan tiga tipe tubuh ini ia memotret 4000 orang laki-laki dan digolongkannya ke dalam ketiga tipe tubuh itu. Dalam penganalisaannya ia menemukan bahwa kenyataan tipe murni tidak ada. Bentuk tubuh seseorang pada umumnya lebih menonjol dalam satu tipe, tetapi kurang dalam kedua tipe lainnya. Bentuk tubuh seseorang dinyatakan dengan tiga angka yang masing-masing merupakan komponen. Komponen ini dinilai dengan angka 1 sampai 7. Angka 1 merupakan komponen terkecil dan 7 komponen terbesar.

Dalam menentukan penggolongan, tubuh dibagi dalam lima daerah pengukuran, yaitu :

Daerah 1 – meliputi kepala, muka dan leher

Daerah 2 – meliputi togok bagian atas

Daerah 3 – meliputi lengan, bahu dan tangan

Daerah 4 – meliputi togok bagian bawah dan panggul

Daerah 5 – meliputi kaki, tapak kaki dan pantat

Pengambilan foto dilakukan dari tiap penjuru yaitu depan, belakang dan samping.

Jadi bentuk tubuh 117 menyatakan ekstrim ektomorf. Bentuk tubuh 711 menyatakan ekstrim endomorf. Bentuk tubuh 171 menyatakan ekstrim mesomorf, sedang bentuk-bentuk 444 menyatakan bentuk tubuh yang tempatnya di tengah-tengah ketiga komponen. Sebagaimana dapat diduga bentuk tubuh yang sering akan dijumpai 444, 443, 353, 344, 334, 244, dan 235, sedang bentuk tubuh yang ekstrim jarang sekali. Berdasarkan skala 1 sampai 7 ini Sheldon dapat menemukan 76 bentuk tubuh. "Penelitian terhadap wanita belum menghasilkan kesimpulan akhir, tetapi berdasarkan penelitian Sheldon dijumpai 76 macam bentuk tubuh, tetapi distribusi dari macam-macam bentuk tubuh itu berbeda dengan yang dijumpai pada laki-laki.

Dalam menggambarkan bentuk tubuh secara sederhana tetapi jelas, Cureton menyajikan satu lukisan yang disesuaikan dengan pembagian bentuk tubuh dari Sheldon dan teman-teman dengan menempatkan setiap tipe ekstrim pada setiap sudut dari sebuah segi tiga sama sisi. Ekstrim ektomorf 117 pada sudut alas sebelah kiri, sedang ekstrim endomorf 711 pada sudut alas sebelah kanan dan ekstrim mesomorf 171 pada sudut puncak.

Sheldon dan teman-teman memberikan beberapa ketentuan umum dalam memberikan angka bentuk tubuh.

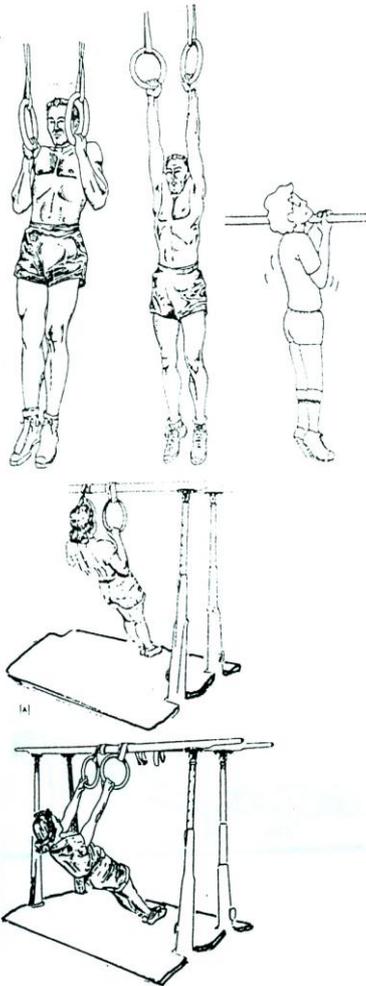
1. Seseorang mungkin mempunyai dua komponen 1, tetapi hanya dapat mempunyai satu komponen 6 atau 7.
2. Nilai 5 hanya dapat dicapai dalam satu komponen saja, kecuali pada kasus yang jarang terjadi.
3. Bila seseorang mempunyai nilai 6 dalam satu komponen, ia tidak dapat mempunyai nilai lebih besar daripada 3 dalam kedua komponen lainnya, kecuali pada kasus yang jarang dijumpai seperti 731 dan 371.
4. Bila seseorang mempunyai nilai 7 dalam satu komponen, ia tidak akan mempunyai nilai lebih besar dari 2 dalam kedua komponen lainnya.

Tipe tubuh tertentu ternyata mempunyai hubungan pula dengan prestasi olahraga tertentu. Setelah melakukan eksperimen dengan sekelompok mahasiswa putra dari Springfield College yang sebagian besar terdiri dari olahragawan dan diantara mereka itu tidak hanya endomorf, Cureton menemukan sebagai berikut :

1. Kelompok mesomorf memperoleh nilai tertinggi dalam nomor-nomor yang memerlukan kekuatan dan daya eksplosif (power).
2. Kelompok ektomorf lebih menonjol hasilnya dalam tes Brace yang terdiri atas tes kelentukan, kelincahan, dan keseimbangan badan.
3. Kelompok mesomorf dan meso-endomorf lebih berhasil baik dalam olahraga air.

4. Kelompok ektomorf memperoleh nilai terendah dalam tes McCurdy-Larson Organic Efficiency.

A. Tes Kekuatan dan Daya Tahan Otot



Pul-up pria (Pull-up)

Tujuan : Mengukur kekuatan dan daya otot-otot lengan dan bahu

Alat : Palang tunggal dengan gelang-gelang

Pelaksanaan : Test : bergantung sempurna (badan tidak boleh terayun). Badan angkat ke atas sehingga dagu di atas gelang-gelang. Lakukan sebanyak mungkin.

Pul-up dapat pula dilakukan pada palang tunggal. Testi bergantung sempurna (badan tidak boleh terayun). Badan angkat ke atas atau siku-siku ditekuk sampai dagu diatas palang tunggal, berarti satu kali. Lakukan sebanyak mungkin.

Pul-up Wanita :

Tujuan : Mengukur kekuatan lengan dan bahu

Alat : Palang tunggal dengan gelang-gelang

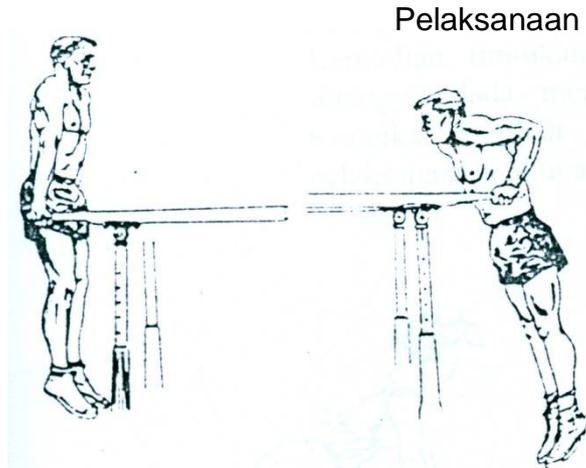
Pelaksanaan : Testi memegang gelang-gelang. Kedua tapak kaki di lantai diatas keset/busa/kasuran (agar kaki tidak bergeser). Posisi badan dan kedua lengan membentuk sudut 90 derajat. Selanjutnya kedua siku ditekuk, sampai dagu di atas gelang-gelang, ini dihitung satu kali. Lakukan sebanyak mungkin.

Pul-up dapat pula dilakukan pada palang tunggal. Kedua tangan pegang palang tunggal. Kedua kaki di lantai diatas keset/kasuran (agar kaki tidak bergeser). Badan terangkat atau kedua siku ditekuk, sampai dagu di atas palang tunggal. Lakukan sebanyak mungkin.

Dipping pria :

Tujuan : Mengukur kekuatan otot-otot lengan dan bahu

Alat : Pulang sejajar



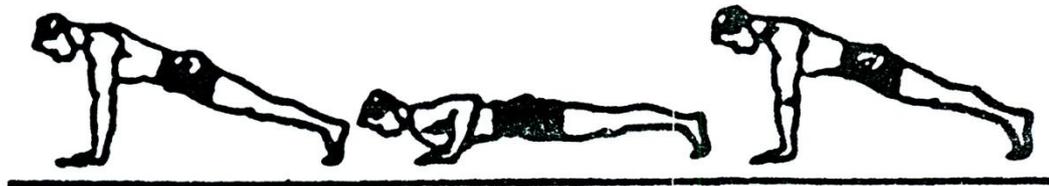
Pelaksanaan : Berdiri dekat palang sejajar dan meloncat, kedua tapak tangan bertumpu pada palang sejajar, kedua kaki bergantung. Badan tenang (tidak boleh terayun) tekuk kedua siku dengan menurunkan badan sehingga dada berada di antara palang sejajar atau siku-siku membentuk sudut 90 derajat, kemudian badan angkat kembali sampai kedua lengan lurus, berarti 1 kali. Lakukan sebanyak mungkin/ sekuat mungkin.

Pus-up Pria (Push-up)

Tujuan : Mengukur kekuatan otot-otot lengan dan bahu

Alat : Tanpa alat khusus

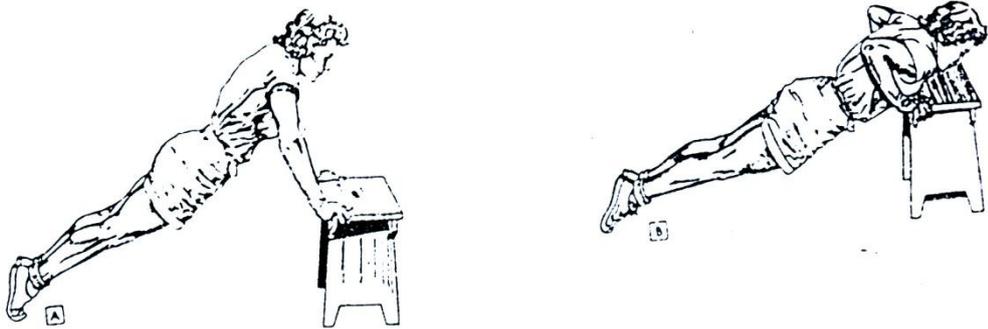
Pelaksanaan : Sikap berbaring telungkup, bertumpu pada ujung kedua jari-jari kaki dan tapak tangan, kedua lengan lurus, kepala sampai kaki lurus. Kemudian turunkan badan dengan kedua siku ditekuk sampai dada menyentuh lantai, kemudian angkat kembali, sehingga kedua lengan lurus. Pada waktu terangkat tubuh tetap lurus, berarti 1 kali pelaksanaan. Lakukan sebanyak mungkin.



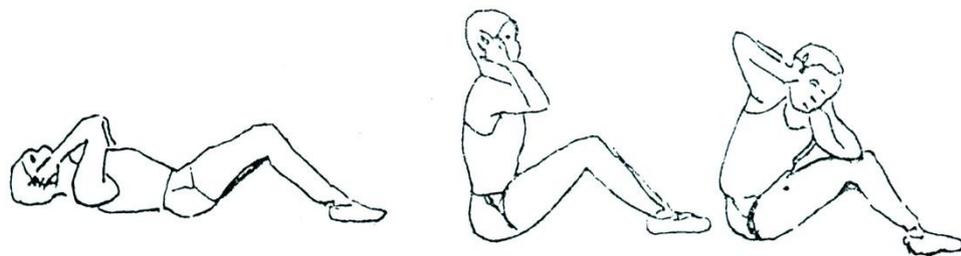
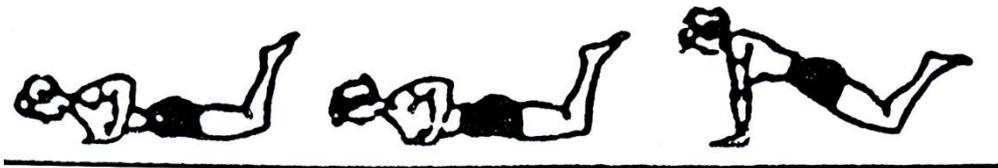
Tujuan : Mengukur kekuatan otot-otot lengan dan bahu

Alat : Bangku setinggi \pm 40 cm

Pelaksanaan : Kedua tapak tangan teertumpu pada tepi bangku, kedua ujung jari-jari kaki pada lantai. Kedua lengan dan tubuh membentuk sudut 90 derajat. Kemudian turunkan badan dengan membengkokkan kedua siku, sehingga dada menyentuh pada tepi bangku, kemudian badan terangkat kembali sampai kedua lengan lurus. Berarti 1 kali pelaksanaan. Lakukan gerakan tersebut sebanyak mungkin.



Pus-up untuk wanita dapat pula dilakukan di lantai. Dengan sikap awal bertumpu pada kedua lutut dan tapak tangan di lantai, kedua tapak kaki terangkat, kedua lengan lurus, sehingga kedua lengan dan tubuh membentuk sudut 60 derajat. Kemudian turunkan badan dengan membengkokkan kedua siku-siku, sehingga dada menyentuh lantai, ini berarti 1 kali pelaksanaan. Lakukan gerakan ini sebanyak mungkin.

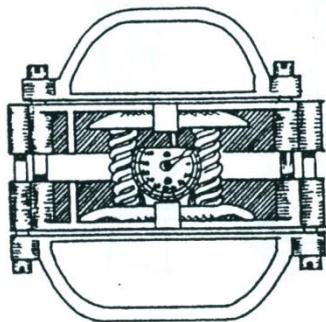


Sit-up (Sit-Up)

Tujuan : Mengukur kekuatan dan daya tahan otot-otot perut psoas major

Pelaksanaan : Testi berbaring telentang, kedua lutut terangkat, kedua tapak kaki tetap di lantai. Kedua tangan di belakang tengkuk atau di samping telinga. Dengan kedua tapak kaki tetap di lantai, angkat togok badan dan siku lengan kiri sentuhkan pada lutut kaki kanan. Selanjutnya kembali ke sikap telentang lagi dan ambil sikap duduk, siku kanan menyentuh lutut kaki kiri. Sit-ap dilakukan sebanyak mungkin. Hanya pelaksanaannya yang betul yang dihitung.

Kalau sit-ap dilakukan dalam 30 detik hal itu mengukur kekuatan otot-otot, tetapi kalau dilakukan sebanyak mungkin dalam satu menit atau lebih, berarti mengukur daya tahan otot-otot.



Grip Dynamometer dengan remas dan tarik



Kekuatan Genggam/Remas (Grip Strength)

Tujuan : Mengukur kekuatan genggam tangan kanan dan kiri

Alat : Dinamometer Tangan (Hand dynamometer)

Pelaksanaan : Dengan tangan kanan peganglah dinamometer tangan, selanjutnya remas/genggamlah dengan sekuat-kuatnya, sampai tubuh membungkuk untuk

menambah kekuatan remas, kemudian lihat jarum menunjuk pada bilangan berapa. Sebelum dimulai, jarum harus menunjuk pada bilangan 0. Lakukan 2 atau 3 kali. Selanjutnya ganti dengan tangan kiri. Untuk tidak licin, ada baiknya tangan yang akan meremas diberi kapur agar peret/tidak licin.

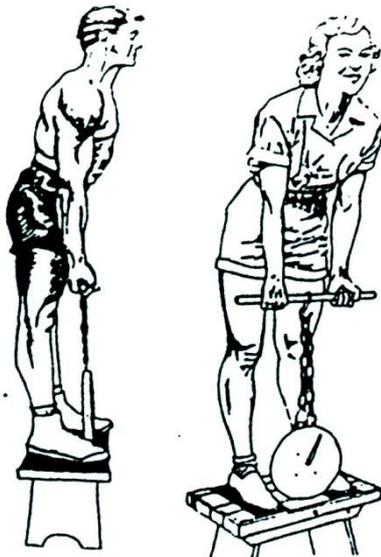
Kekuatan Punggung (Back Strength)

Tujuan : Mengukur kekuatan otot-otot punggung

Alat : Dinamometer Punggung (Back Dynamometer)

Pelaksanaan : Berdiri di atas bangku di mana

alat ditempatkan dan pegang pegangan (handle), kedua tapak kaki sejajar ± 15 cm. Testi berdiri dengan kepala tegak, punggung lurus. Badan agak condong ke depan kedua lutut lurus. Pegangan tangan berlawanan, satu tangan menghadap ke depan tangan lain hadap ke belakang (one hand forward and one hand backward). Testi meluruskan punggung, sedangkan tester menempatkan tangannya pada lengan testi menjaga agar otot-otot lengan tidak turut membantu mengangkat. Kekuatan punggung terlihat pada jarum menunjuk bilangan



tertentu. Perhatikan sebelum dimulai jarum harus menunjuk pada bilangan 0.

Kekuatan Kaki/Paha (Leg Dynamometer)



Tujuan : Mengukur kekuatan otot-otot/kaki/ paha

Alat : Dinamometer Kaki (Leg Dynamometer)

Pelaksanaan : Testi berdiri di atas papan dinamometer kaki. Tapak kaki selebar ± 15 cm. Kedua tapak tangan berpegangan pada pegangan dinamometer kaki/tapak tangan hadap ke belakang. Kedua lutut bengkok, sedangkan punggung tegak. Testi dengan kepala tegak dan punggung tetap lurus berusaha meluruskan kedua lutut semaksimal mungkin sebagai pertanda/upaya mendapatkan kekuatan otot-otot kaki maksimal, seperti terlihat pada jarum penempatan terakhir.

C. Kecepatan (Speed)

Lari Cepat (Sprint)

Lari 30 meter/40 m/50 m

Tujuan : Mengukur kecepatan lari

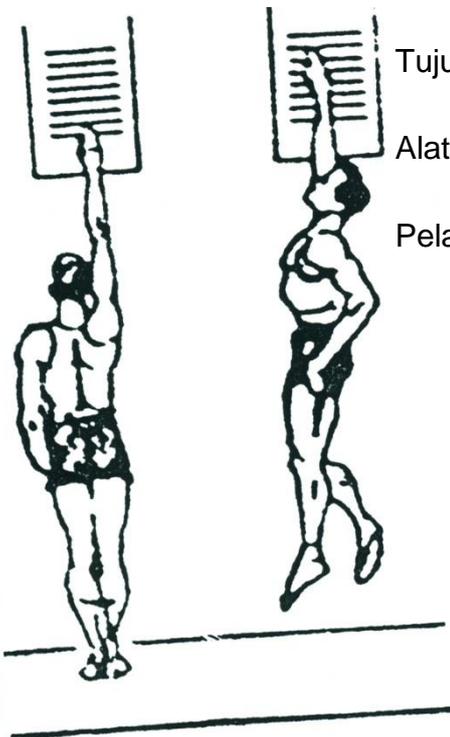
Lintasan datar, dengan batas-batas lintasan lari; garis start dan garis finish.

Pelaksanaan : Dengan aba-aba “bersedia” testi berdiri di belakang garis start. Aba-aba “siaaap” testi dengan star berdiri. Aba-aba “Yak”, testi lari secepat-cepatnya menempuh jarak 30 meter sampai melewati garis finish. Kecepatan lari dihitung mulai aba-aba yak sampai testi melewati garis finish dan dicatat sampai persepuluh detik. Lebih teliti lagi bila dicatat sampai perseratus detik.

Kecepatan lari dapat dengan jarak 30, 40, atau 50 meter. Bagi anak-anak SD kelas I, II cukup dengan jarak 20 meter.

D. Daya Kekuatan Eksplosif (Power)

Loncat ke atas (Vertical Jump)



Tujuan : Mengukur kekuatan eksplosif

Alat : Papan loncat atas berskala cm

Pelaksanaan : Testi berdiri menyamping atau menghadap dekat papan loncat atas.

Tangan kanan meraih setinggi mungkin dengan tapak kaki tetap di lantai (tidak boleh angkat tumit). Dengan jari-jari tangan terbuka, tinggi raihan tangan ditandai. Kemudian testi

ambil sikap awalan, dan meloncat setinggi-tingginya dengan tangan kanan menepukkan pada papan loncat. Batas loncatan ditandai. Kekuatan eksplosif adalah selisih antara tinggi loncatan dengan tinggi raihan, dihitung dalam cm penuh. Setiap sebelum mulai meraih atau meloncat, jari-jari tangan diberi kapur, untuk menandai raihan dan loncatan.

Lompat Jauh Tanpa Awalan (Standing Broad Jump)

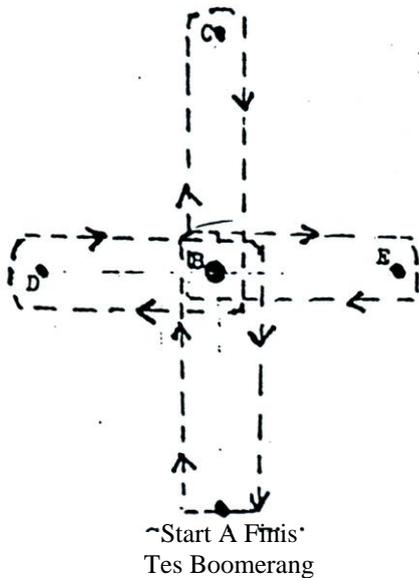
Tujuan : Mengukur daya eksplosif tubuh

Alat : Bak berisi pasir, meteran atau matras bergaris-garis

Pelaksanaan: Testi di belakang garis batas, kedua tapak kaki sejajar selebar \pm satu jengkal. Dengan gerak siap meloncat, kedua lutut bengkok, kedua tangan di belakang dan mengayun ke depan atas meloncat sejauh-jauhnya. Saat meloncat menolak, kedua kaki bersama. Jarak lompatan dihitung sampai cm penuh.

Lompatan dilakukan dua atau tiga kali, dan jarak terjauh yang dicatat.

E. Kelincahan (Agility)



1 Tes Boomerang

AB = 5,17 m (17 feet)

BC = 5,17 m (17 feet)

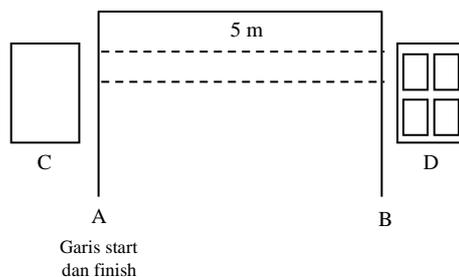
BD = 4,56 m (15 feet)

BE = 4,56 m (15 feet)

Teti siap berdiri di belakang garis start. Dengan aba-aba “siaap” dengan start beridri siap lari, dan setelah aba-aba “Yak” terus lari melewati pancang B belok ke kanan, melewati pancang E belok ke kanan melewati B belok ke kanan, melewati pancang C belok ke kanan, melewati pancang D belok ke kanan, melewati pancang B belok kenanan, dan menuju ke garis finish. Kelincahan dicatat waktu yang ditempuh dari aba-aba “Yak” sampai testi melewati garis finish dihitung sampai persepuluh atau perseratus detik.

2. Lari bolak-balik 8 x 5 m.

Testi berdiri di belakang garis start. Dengan aba-aba “Siaap” dengan start berdiri siap lari, dan setelah aba-aba “Yak” terus lar menuju ke garis B untuk mengambil 1 balok dan segera lari kembali ke garis A untuk menempatkan balok di dalam kotak C; lalu kembali ke garis B



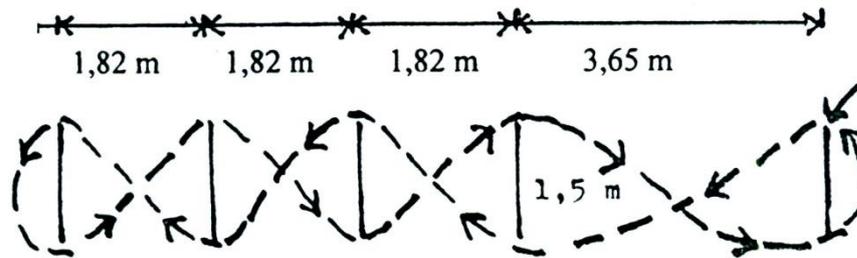
untuk mengambil balok kedua dan ditempatkan di dalam kotak C. Demikian seterusnya sehingga testi mengambil balok keempat dan segera kembali dan melewati garis A atau berarti finis. Waktu diambil sampai persepuluh atau per seratus detik.



3. Skuat-Trans (Squat Thrust)

Testi sikap berdiri. Dengan aba-aba "Siaap" testi siap di tempat. Ada aba-aba "Yak" testi terus jongkok, kedua tapak tangan bertumpu di samping kaki, terus kedua kaki lurus ke belakang, kembali ke sikap jongkok, dan kembali ke sikap tegak. Dari sikap tegak kembali ke sikap tegak dihitung 1 (satu). Dari tegak ke jongkok dihitung 0,25, dengan kedua kaki lurus ke belakang dihitung 0,5, kembali ke jongkok dihitung 0,75 dan kembali ke sikap tegak berarti 1. Demikian dilakukan secepat-cepatnya dalam waktu 30 detik. Hasil skuat tras dihitung sampai perempatan.

Masih banyak ragamnya untuk tes kelincahan ini, antara lain lari zig-zag, dodging-run. Pelaksanaan Dogging seperti berikut :

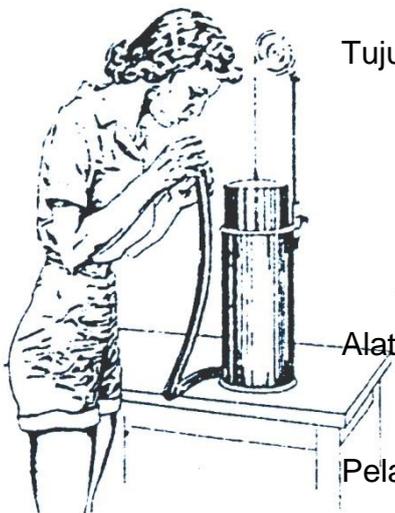


4. Lari mengelak/Menghindar (Dodging Run)

Lari dodging dilakukan seperti lukisan di atas. Dengan start berdiri, dengan aba-aba “Siaap – Yak” testi lari mengikuti arah panah dari start kembali lagi ke tempat start semula atau finish.

F. Kapasitas Vital

Kapasitas vital paru-paru



Tujuan : Mengukur kapasitas vital paru-paru. Berarti mengukur udara yang dikeluarkan sebanyak-banyaknya setelah ambil nafas sedalam-dalamnya.

Alat : Spirometer Basah (Wet Spirometer)

Pelaksanaan : Untuk menjaga kesehatan sebaiknya setiap testi menggunakan mangkuk embusan tersendiri; sekurang-kurangnya sebelum ganti testi, mangkuk hembusan dibersihkan lebih dahulu dengan alkohol. Penempatan Spirometer paling tinggi setinggi dada testi, ditempatkan di atas meja, agar testi dapat berdiri tegak pada awal

tes. Sebelum tes testi melakukan, sekali atau dua kali bernafas dalam-dalam.

Dalam pelaksanaan testi ambil nafas sebanyak-banyaknya, dengan membuka dada lebar-lebar, kepala menengadah ke atas, kemudian keluarkan nafas pelan-pelan keluarkan nafas dengan hembusan sebanyak-banyaknya sampai sikap membungkuk. Mengeluarkan nafas harus lewat mulut, jangan lewat hidung. Lakukan 2 atau 3 kali; hasil terbanyak sebanyak yang dihitung/dicatat, dengan melihat jarum penunjuk dalam liter.

G. Pengukuran Denyut Nadi (ND) atau Denyut Jantung (DJ)

Taraf/tingkat Denyut Jantung dikontrol oleh suatu sentral/pusat dalam otak. Bila seseorang berlatih, otot-otot memerlukan lebih banyak O₂ (Oksigen), DJ naik/bertambah. Anda dapat menghitung DJ dengan menempatkan tiga jari-jari tangan tengah di pergelangan tangan pada arteri radialis (pada sisi ibu jari). Letakkan tiga jari-jari tengah tangan Anda pada arteria radialis sehingga merasa adanya denyut.



Perhitungan DN di pergelangan tangan (arteria radialis)

DN Basal sebaiknya diambil pagi-pagi benar sebelum testi bangun. DN basal ini akan naik bila kondisi tidak/kurang baik/kurang sehat. Atlet yang merasa tidak sehat dan mempunyai DN pada waktu

istirahat 5 lebih banyak dibanding pada waktu istirahat (di atas normal) atlet supaya diberi latihan ringan atau bebas latihan. Atlet tersebut mungkin terlalu lelah atau overtrained atau demam. Karenanya lebih baik istirahat 1 hari, supaya mempercepat penyembuhan.

DN Istirahat (DNI) ialah petunjuk yang berguna untuk mengetahui atau sebagai indikator status latihan. Bila kondisi baik DNI biasanya menurun dari rata-rata DNI 70 kali. Seorang atlet dapat memiliki DNI 50, bahkan ada yang hanya 30. Dengan mencatat DN sehari-hari dapat memonitor perubahan status kesehatan dan kesegaran atlet.

DN Maksimal (Maksimum Heart Rate (MHR)

Secara umum/garis besar DNM ditentukan dengan rumus :

$$\text{DNM} = 220 - \text{Umur}$$

Bila seseorang umur 25 tahun berarti $\text{DNM} = 220 - 25 = 195$.

Pemakaian rumus tersebut hendaknya berhati-hati. Karena DNM menurun dengan bertambahnya umur seseorang (umur tua).

$$\text{Bagi atlet muda } \text{DNM} = 210 - \text{Umur}$$

Perhitungan DNM lebih teliti bila dilakukan di laboratorium dengan treadmill atau ergo cycle ergometer.

TES DENYUT NADI MICHIGAN (MICHIGAN PULSE RATE TEST)

Tujuan : Tes ini diperuntukkan mengukur kesegaran jasmani bagi anak laki-laki dan perempuan umur antara 13 – 16 tahun dan di atasnya. Kenyataan anak yang baik kondisi badannya, denyut nadinya biasa dan cepat kembali ke normal setelah melakukan suatu latihan. Sebaliknya bila lambat kembali ke normal kondisi jasmani anak itu kurang baik. Apabila denyut nadi lebih lambat lagi kembali ke normal setelah melakukan latihan atau setelah latihan menurunnya tidak

teratur, kemungkinan ada kelemahan atau kesalahan pada tubuhnya. Diharapkan anak itu memeriksakan dirinya kepada dokter.

Alat-alat yang diperlukan. Stopwatch atau jam yang ada jarum detiknya, pensil dan kertas.

Pelaksanaan

Langkah I. Testi mengambil sikap berdiri dan menghitung denyut nadinya sendiri selama 15 detik. Yang dicatat jumlah DN selama satu menit, jadi hasil 15 detik dikalikan 4.

Langkah II. Testi disuruh berlari di tempat dengan tiga step per detik selama 15 detik dan kaki diangkat sekurang-kurangnya 15 cm dari lantai tanah.

Langkah III. Testi disuruh berdiri sekenanya dan setelah itu menghitung denyut nadi selama 15 detik seperti berikut :

1. Tepat setelah $\frac{1}{2}$ menit latihan berhenti
2. Tepat setelah satu menit latihan berhenti
3. Tepat setelah 2 menit latihan berhenti
4. Tepat setelah 3 menit latihan berhenti

Langkah IV. Nilai setiap anak menurut skala di bawah ini. Bila pulsa tidak teratur setelah lari, nilainya turunkan satu tingkat dari skala yang ada.

TABEL I
SKALA DENYUT NADI DARI MICHIGAN

Tempo kembali ke normal	Tingkat	Tingkat Kesegaran Jasmani	Kebiasaan Jasmani atau tipe
Setengah menit	A	Santa baik	Atletis
Satu menit	B	Baik	Aktif
Dua menit	C	Cukup	Cukup Aktif
Tiga menit	D	Kurang	Tidak aktif/duduk
DN lebih lambat setelah lari	E	Kurang sekali	Hat (invalid)

TES KELELAHAN CARLSON
(CARLSON FATIGUE TEST)

Tujuan : untuk menentukan kondisi jasmani dengan jalan mengukur fungsi cardiovascular.

Alat-alat yang diperlukan : Stopwatch atau jam yang berjarum detik, pensil, kertas dan kertas grafik.

Pelaksanaan

Langkah I. Testi disuruh duduk di lantai dan menghitung denyut nadi sendiri selama 10 detik. Hasilnya dikalikan dengan 6 dicatat pada kertas skor.

- Langkah II. Testi disuruh berdiri dan siap untuk lari di tempat secepat-cepatnya. Tunggu sampai ada teriakan “Ya” atau tanda lain.
- Langkah III. Pada aba-aba “Ya” testi secepat mungkin dan menghitung jumlah kaki kanan menginjak lantai (hitung dalam hati). Testi lari di tempat selama 10 detik sebanyak 10 kali dengan istirahat 10 detik setiap kalinya. Segera setelah aba-aba “Stop” catat jumlah kali kaki kanan menyentuh lantai dan istirahat selama 10 detik dengan cara yang diinginkan masing-masing. Tetapi selalu siap untuk melakukan lari di tempat secepat mungkin, bila waktu istirahat 10 detik telah habis. Cara ini diulangi 10 kali dengan istirahat 10 detik antara dua pelaksanaan (inning).
- Langkah IV. Setelah selesai inning kesepuluh, terus duduk di lantai dan segera hitung denyut nadi selama 10 detik dan kemudian kalikan dengan 6 dan hasilnya dicatat pada kertas skor. Pelaksanaan menghitung ini diulangi kembali setelah 2, 4 dan 6 menit sesudah lari di tempat.
- Langkah V. Jumlah hasil kelima hitungan denyut nadi (satu sebelum dan empat setelah tes). Buat grafik dengan kelima waktu pengambilannya. Pada sumbu vertikal jumlah denyut nadi dan pada sumbu horisontal waktu pengambilannya.
- Langkah VI. Jumlahkan berapa kali kaki kanan menyentuh lantai untuk kesepuluh inning. Buat grafik dari inning dan jumlah kali kaki kanan menyentuh lantai; pada sumbu vertikal jumlah sentuhan dan pada sumbu horizontal inning (1 – 10).

Indeks Persentase dari Kondisi : Tabel Evaluasi Carlson

1. Lingkari angka evaluasi yang terdekat dari jumlah kali kaki kanan menyentuh lantai untuk kesepuluh inning.
2. Lingkari angka evaluasi yang terdekat dari jumlah kelima penghitungan denyut nadi dalam tabel IV.
3. Jumlahkan kedua angka evaluasi dan cari jumlah angka evaluasi tersebut dalam tabel Evaluasi Indeks Kondisi.

TABEL I

EVALUASI JUMLAH KALINYA KAKI KANAN MENYENTUH LANTAI 10 INNING DAN JUMLAH DENYUT NADI UNTUK LIMA PERHITUNGAN

Jumlah langkah 10 inning	Angka Evaluasi	Jumlah DN 5 kali Pengambilan	Angka Evaluasi
Kurang dari 140	14	Kurang dari 350	1
140 – 170	13	350 – 375	2
171 – 200	12	376 – 400	3
201 – 230	11	401 – 425	4
231 – 260	10	426 – 450	5
261 – 290	9	451 – 475	6
291 – 320	8	Rata- rata	476 – 500
321 – 350	7		501 - 525
351 – 380	6		526 – 550
381 – 410	5		551 – 575
411 – 440	4		576 – 600
441 – 470	3		601 – 625
471 – 500	2		626 – 650
Lebih dari 500	1		Lebih dari 650

TABEL II

TABEL EVALUASI INDEKS KONDISI

Jumlah Evaluasi %	Kategori	Jumlah Evaluasi %	Kategori
2 97	Baik sekali	16 69	Perlu aktivitas
3 95		17 67	
4 93		18 65	

5	91		19	63	
6	89	Baik	20	61	Pertanyaan ! Perlu diselidiki
7	87		21	59	
8	85		22	57	
9	83		23	55	
10	81		24	53	
11	79	Cukup	23	51	Jelek Perlu pemeriksaan dokter
12	77		25	49	
13	75		27	47	
14	73		28	45	
15	71	Sedang (Rata-rata)			

Carlson melaporkan bahwa 200 orang tentara dapat menurunkan waktu mereka dengan 3 detik untuk lari 300 yard bolak-balik (shuttle run) dalam waktu dua minggu.

Harus diingat bahwa tes ini merupakan satu seri tes yang dilaksanakan tiap hari selama 10 hari.



Lukisan. Tes Kelelahan Carlson
(Carlson Fatigue Test)

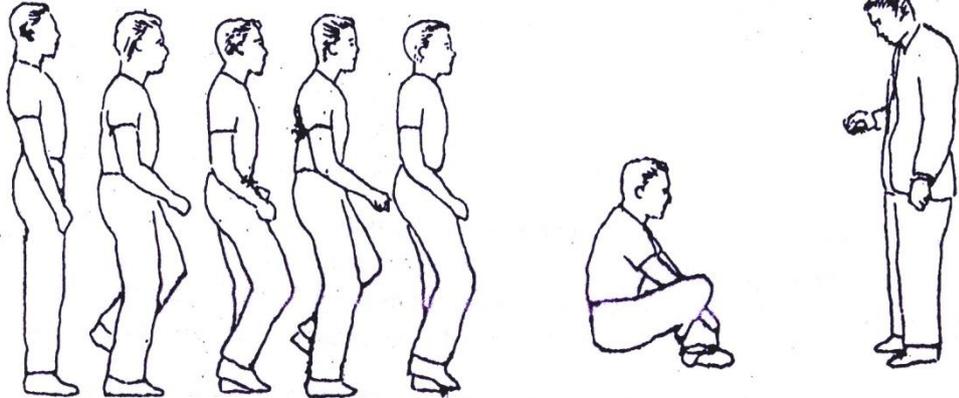
Sikap permulaan sebelum dihitung Denyut Nadi. Testi ambil sikap duduk seandainya, sedang tester memegang stopwatch.



Hitung Denyut Nadi pada pergelangan tangan selama 10 detik sebelum tes, dan hasilnya dikalikan 6 untuk DN satu menit untuk dicatat.

Setelah aba-aba "Ya" lari di tempat secepat mungkin selama 10 detik

selama 10 inning dan istirahat antara inning 10 detik.



Sikap istirahat seenaknya antar dua inning tetapi selalu siap untuk lari lagi untuk inning berikutnya. Juga sikap setelah selesai tes inning ke-10.



Hitung DN selama 10 detik, dan catat DN 1 menit dengan dikalikan dengan 6 segera setelah tes selesai dan catat juga setelah 2 menit, 4 menit dan 6 menit setelah tes selesai.

Beberapa kebaikan tes kelelahan Carlson

1. Tes dapat dilaksanakan kapan dan di mana saja dengan peralatan yang sangat minim.
2. Sejumlah besar testi dapat dites dalam waktu 10 menit.
3. Merupakan sebuah latihan kondisioning dan juga sebagai alat evaluasi.

LARI 2,4 KM

- a. Tujuan untuk mengukur daya tahan kerja jantung dan pernafasan (kapasitas aerobik) atau mengukur Denyut Nadi (DN) maksimal.
- b. Alat pernafasan
 - 1) lintasan lari 400 meter dalam stadion atau lintasan datar panjang minimal 220 meter panjang dengan garis start dan finish
 - 2) stopwatch, bolpoint dan formulir
- c. Tester
 - 1) 1 orang starter merangkap pencatat waktu
 - 2) pengawas merangkap pengambil waktu sesuai kebutuhan
- d. Pelaksanaan

Pelaksanaan seperti lari 1.600 meter, hanya saja testi lari secepat mungkin dalam menempuh jarak 2,4 km. Apabila testi tidak kuat lari dapat diselingi dengan berjalan. Waktu diambil sampai dengan 0,1 atau 0,01 detik.

Kemampuan lari 2,4 km ini dapat pula dimanfaatkan untuk menghitung Denyut Nadi Maksimal dengan cara pada saat terakhir testi lari secepatnya dan setelah melewati garis finish segera DN dihitung selama 10 detik kemudian dikalikan 6.

Penghitungan DN sebaiknya dilakukan dengan monitor DN. Misalkan DN selama 10 deti 33, maka DN maksimal = $33 \times 6 = 198$

LARI 15 MENIT TES BALKE

- a. Tujuan untuk mengukur daya tahan kerja jantung dan pernafasan atau dapat pula untuk mengukur VO2 max.

b. Alat pernapasan

- 1) lintasan lari dalam stadion atau lintasan datar panjang minimal 220 meter dengan batas-batas setiap jarak 10 meter
- 2) stopwatch, bolpoint dan formulir

c. Tester

- 3) 1 orang starter merangkap pencatat waktu
- 4) pengawas merangkap penghitung jarak lari sesuai kebutuhan

d. Pelaksanaan

Pelaksanaan seperti lari 1.600 meter, hanya saja testi berusaha lari sejauh mungkin dalam waktu 15 menit. Apabila testi tidak kuat lari dapat diselingi dengan berjalan. Persis 15 menit stopwatch dihentikan bersamaan dengan bunyi peluit yang keras dan saat itu pula setiap testi berhenti di tempat atau lari-lari di tempat. Pengawas menghitung jarak tempuh setiap testi dalam meter.

$$\text{VO}_2 \text{ Max} = 33,3 + \frac{(\text{jarak tempuh} - 133) \times 0,172}{15}$$

Misalkan seorang testi dalam lari 15 menit menempuh jarak 3.800 meter.

$$\begin{aligned} \text{VO}_2 \text{ Max} &= 33,3 \frac{(3800 - 133) \times 0,172}{15} \\ &= 33,3 + (253 - 133) \times 0,172 = 33,3 + 120 \times 0,172 \\ &= 33,3 + 20,6 = 53,9 \text{ ml/g/min} \end{aligned}$$

Norma Atlet Nasional

Putra		Putri	
BS	61.00 - 65.90	59.30	- 54.30
B	60.90 - 55.10	54.20	- 49.30
S	55.00 - 49.20	49.20	- 44.20
K	49.10 - 43.30	44.10	- 39.20
KS	43.20	39.10	

BAB III

MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

3.1 Kerangka dan Penyelesaian Masalah

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi khalayak sasaran, maka segera setelah pelaksana Program Pengabdian Masyarakat melakukan studi kelayakan, selanjutnya ditempuh penyelesaian masalah yaitu memberikan suatu materi pelatihan tes pengukuran dan evaluasi olahraga khusus pelatih cabang olahraga Se- Provinsi Gorontalo, terprogram dan sistematis sehingga dapat diperoleh hasil yang diharapkan.

Kegiatan pelatihan tes pengukuran dan evaluasi olahraga pada pelatih cabang olahraga se- Provinsi Gorontalo ini dilaksanakan secara teori dan praktek. Teori dalam arti konsep tentang pengertian tes, pengukuran dan evaluasi, manfaat tes dan pengukuran, macam-macam tes pengukuran pada beberapa kondisi fisik sedangkan aplikasinya dilakukan secara praktek di lapangan diantaranya mempraktekkan secara langsung.

3.2 Khalayak Sasaran Yang Strategi

Dalam kegiatan ini yang menjadi khalayak sasaran yang strategis adalah pelatih cabang olahraga se- Provinsi Gorontalo. Sementara itu lokasi pelaksanaannya di gedung PPLP Provinsi Gorontalo. Pemilihan kelompok khalayak sasaran ini didasarkan atas pertimbangan bahwa para pelatih cabang olahraga sangat membutuhkan tambahan bekal ilmu

tentang tes pengukuran dan evaluasi selain itu para pelatih cabang olahraga memiliki peran penting guna meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga di Provinsi Gorontalo serta dapat menularkan pengetahuannya pada masyarakat lainnya.

3.3 Metode Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode penerapan IPTEKS. Kegiatan ini juga merupakan penelitian kaji tindak (action research) dalam rangka menyamakan persepsi tentang tes pengukuran dan evaluasi olahraga pada pelatih cabang olahraga di Provinsi Gorontalo yang dilaksanakan di PPLP Provinsi Gorontalo. Selain itu materi tes pengukuran dan evaluasi olahraga ini memberikan pengetahuan tentang betapa pentingnya ilmu ini yang akan sebagai acuan untuk merancang program latihan yang akan diterapkan nanti serta dapat mengevaluasi hasil program latihan yang telah dijalankan. Pelaksanaan pengabdian dalam hal pelatihan pelatih cabang olahraga dengan materi tes, pengukuran dan evaluasi olahraga ini melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan survei untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan secara rinci, terutama kesesuaian untuk penerapan Ipteks tentang tes pengukuran dan evaluasi
2. Merencanakan jadwal dan tempat pelatihan pelatih cabangolahraga dengan materi tes pengukuran dan evaluasi olahraga

3. Membentuk kelompok peserta pelatihan tes pengukuran dan evaluasi olahraga
4. Mengevaluasi hasil Pelatihan tes pengukuran dan evaluasi olahraga yang dilaksanakan di gedung PPLP Provinsi Gorontalo.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini mengemukakan gambaran umum lokasi dan data yang diperoleh selama pelaksanaan pengabdian pada masyarakat (PPM). Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode penerapan ipteks. Kegiatan ini juga merupakan penelitian kaji tindak dalam rangka peningkatan kualitas dan kuantitas para pelatih cabang olahraga di Provinsi Gorontalo. Sehingga dilakukan suatu upaya guna menyamakan persepsi tentang tes pengukuran dan evaluasi olahraga.

4.1 Gambaran Umum Lokasi Pelaksanaan Kegiatan PPM

Sebagaimana yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa yang menjadi lokasi kegiatan PPM ini dilaksanakan di gedung PPLP Provinsi Gorontalo. Kegiatan ini di titik beratkan pada para pelatih cabang olahraga se- Provinsi Gorontalo. Pelatih-pelatih ini merupakan sasaran utama yang sangat penting guna meningkatkan kualitas maupun kuantitas pelatih yang nantinya akan berdampak positif pada prestasi olahraga di Provinsi Gorontalo.

4.2 Hasil Capaian Pelaksanaan Kegiatan PPM

Berdasarkan berbagai macam pertimbangan yang salah-satunya perlu diadakan suatu pelatihan pelatih cabang olahraga di Provinsi Gorontalo, perlunya penambahan kelilmuan tentang tes pengukuran dan evaluasi. Berdasarkan pertimbangan di atas maka perlu adanya kerjasama dengan Pengurus Cabang olahraga Provinsi dengan pihak

pemerintahan Provinsi yaitu Dinas Pendidikan Provinsi Gorontalo pada bidang olahraga prestasi. Pelaksanaan pelatihan ini dilakukan baik secara teori maupun praktek.

Pada tahap awal, peserta diberi ceramah/ teori mengenai pemahaman tentang definisi tes pengukuran dan evaluasi olahraga, manfaat tes dan pengukuran, serta peranan tes dan pengukuran olahraga untuk peningkatan prestasi olahraga di Provinsi Gorontalo. Pada tahap kedua peserta mulai mempraktekkan secara baik dan benar.

Hasil evaluasi yang telah dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program kegiatan PPM ini sebagai berikut : Pengetahuan dan pemahaman peserta pelatihan dalam mencerna dan memahami materi baik tentang definisi tes pengukuran dan evaluasi olahraga, manfaat tes dan pengukuran, serta peranan tes dan pengukuran olahraga untuk peningkatan prestasi olahraga serta macam-macam tes dan pengukuran dalam olahraga. Kemampuan dan kualitas hasil pelatihan diukur dengan evaluasi baik secara tertulis maupun praktek, hal ini dilakukan untuk melihat tingkat keberhasilan peserta dari semua materi yang diberikan.

Berdasarkan hasil tes, sebagian besar dari seluruh peserta mencapai taraf peningkatan sebesar 85%. Keberhasilan ini membuktikan bahwa dalam mengikuti kegiatan ini secara serius dan maksimal serta bermanfaat dikemudian hari sebagai bekal menambah pengetahuan tentang tes pengukuran dan evaluasi olahraga. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa hasil yang dicapai ini telah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dari seluruh peserta yang dilaksanakan di gedung PPLP Provinsi Gorontalo ini mengalami peningkatan sebesar 85% dalam hal pemahaman serta penguasaan materi tes pengukuran dan evaluasi serta masuk pada kategori sangat baik.
2. Sekitar 15% peserta tes pengukuran dan evaluasi olahraga termasuk pada kategori baik.
3. Hasil pelatihan tes pengukuran dan evaluasi olahraga yang dilaksanakan di gedung PPLP Provinsi Gorontalo ini menunjukkan adanya perbedaan peningkatan kemampuan dalam hal pemahaman serta tes pengukuran dan evaluasi olahraga baik sebelum maupun sesudah pemberian materi atau pelatihan dilaksanakan.

5.2 Saran

Mengingat pentingnya pelaksanaan kegiatan pelatihan tes pengukuran dan evaluasi olahraga yang dilaksanakan di gedung PPLP Provinsi Gorontalo ini dalam hal peningkatan prestasi olahraga di Provinsi Gorontalo maka dapat disarankan kegiatan ini dapat disebar luaskan bukan hanya di kalangan para pelatih di tingkat provinsi akan tetapi disebar luaskan pada masyarakat umum yang belum sempat terjangkau dengan kegiatan ini, karena kegiatan pelatihan ini sangatlah berguna agar nantinya prestasi olahraga di Provinsi Gorontalo akan semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, Tudor O, 2000. *Total Training for Young Champions: Proven Conditioning Programs for Athletes Ages 6 to 18*. Champaign, IL : Human Kinetics.
- Gore, Christopher John (ed.) 2000. *Physiological Test for Elite Athlete*. New Zealand: Human Kinetics
- Johnson, Barry L., J. K. Nelson. 2000. *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. Champaign, IL : Human Kinetics
- Kirkendall, Don R., J. J. Gruber, R. E. Johnson. 1980. *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. Dubuque, Iowa: Wm. Brown Company Publishers
- Moeslim, Mochamad. "Pengukuran dan Evaluasi Program Pelatihan Cabang Olahraga". Dalam Harsuki (Ed). 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini: Kajian Para Pakar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Morrow, James R, Jr., A. W. Jackson, J. G. Disch & D. L. Mood. 2000. *Measurement and Evaluation in Human Performance*. Champaign, IL: Human Kinetics
- Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi, 1996. *Ketahuiilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

LAMPIRAN 1**Rincian Anggaran Pelatihan Pelatih Cabang Olahraga
Provinsi Gorontalo
Tahun 2019**

No.	Uraian	Jumlah (Rp.)
1.	Pembuatan Proposal	
	- Pengetikan Proposal 20 lembar x Rp. 3.000	60.000,-
	- Photo Copy 20 lembar x Rp. 250 x 4 Eks	20.000,-
	- Penjilidan 4 eks x Rp 15.000	60.000,-
	Jumlah (1)	140.000,-
2.	Panduan Kegiatan	
	1. Pengetikan materi 30 lembar x Rp.3.000	90.000,-
	2. Photo Copy 30 lembar x 30 orang x Rp.250	225.000,-
	3. Penjilidan 30 eks x Rp 5.000	150.000,-
	Jumlah (2)	465.000,-
3.	ATM dan ATK	
	1. Balpoint 30 buahX Rp.3000	90.000,-
	2. Buku Tulis 30 X Rp.3000	90.000,-
	3. Spidol 5 Buah besar X Rp.10000	50.000,-
	4. Id Card Peserta 30 X Rp. 5000	150.000,-
	Jumlah (3)	380.000,-
4.	Pembuatan Laporan	
	- Pengetikan 50 lembar x Rp. 3.000	150.000,-
	- Photo Copy 50 lembar x Rp. 200 x 4 Eks	40.000,-
	- Penjilidan 4 eks x Rp 15.000	60.000,-
	Jumlah (4)	250.000,-
5.	Konsumsi	
	- 30 x Rp. 15.000 X 2	900.000,-
	Jumlah Total1+2+3+4+5	2.135.000,-

Terbilang : ***Dua Juta Seratus Tiga Puluh Lima Ribu Rupiah***

LAMPIRAN 2

**DAFTAR HADIR PESERTA
PELATIHAN PELATIH CABANG OLAHRAGA
MATERI TES PENGUKURAN DAN EVALUASI**

NO	NAMA	UTUSAN	TANDA TANGAN
1	Supriyanto Kadir, M.Pd	Pengprov FORKI	
2	Hikmaharta Dama	Pengprov FORKI	
3	Agus Neno	Pengprov FORKI	
4	Rochmad C. Ganny, S.Pd	Tapak Suci	
5	Januar Bidaman Lahay	Pengprov TI	
6	Suleman Makrun	Pengprov TI	
7	Iswanto Djou, S.Ip	Pengprov TI	
8	Zulkarnain Adam	Pengprov TI	
9	Sapta Hidayat Dama, SH	Pelatih PPLP	
10	Jailani Ahmad	Pelatih PPLP	
11	Mahmud Hamzah	Pelatih PPLP	
12	Deddy Punu	Pelatih PPLP	
13	Subhan Tumulo	Pelatih Fisik PPLP	
14	Yunizar, S.Pd	Pelatih Fisik PPLP	
15	Farouk Abdullah	Pelatih Fisik PPLP	

16	Erwin Kadir	Pelatih Fisik PPLP	
17	Rinto Ibrahim	Pelatih Fisik PPLP	
18	Jamaludin Beni Usu	Pengprov PELTI	
19	Fajar Milama	Pengprv VBSI	
20	Tommy Kasim	Asprov PSSI	
21	Fredy Ichsan, S.Sos	Asprov PSSI	
22	Risno, S.Pd	Asprov PSSI	
23	Rafliyanto R. Yusuf, S.Pd	Asprov PSSI	
24	Moh. Kalaka	Klub PTSMI	
25	Irfando Kalaka	Klub PTSMI	
26	Moh. Rizki Hudodo, S.Pd	Klub PTSMI	
27	Ismail Rahman	Klub PTSMI	
28	Erens Usman	Pengprov PSTI	
29	Pangky Lakoro, S.Pd	Pengprov PSTI	
30	La Ode Santi	Klub Bilubilulu	
31	Riski maku	Klub Bilubilulu	
32	Alen Latif	Klub Bilubilulu	
33	Riska Rahayu	Klub Duta Perdana	
34	Andri Usman	Klub Duta Perdana	
35	Rifandi Hasan	Klub Duta Perdana	
36	Supriyanto Pakaya	Klub Duta Perdana	
37	Aldry Mundung	Pengprov IKASI	
38	Elsye Abdullah	Pengprov IKASI	
39	Fomy Niode	Pengprov IKASI	

40	Maran Tahala	Pengprov IKASI	
----	--------------	----------------	--

LAMPIRAN 3

**DOKUMENTASI HASIL
PELATIHAN PELATIH CABANG OLAHRAGA
MATERI TES PENGUKURAN DAN EVALUASI
PROVINSI GORONTALO TAHUN 2019**



**DOKUMENTASI HASIL
PELATIHAN PELATIH CABANG OLAHRAGA
MATERI TES PENGUKURAN DAN EVALUASI
PROVINSI GORONTALO TAHUN 2019**



**DOKUMENTASI HASIL
PELATIHAN PELATIH CABANG OLAHRAGA
MATERI TES PENGUKURAN DAN EVALUASI
PROVINSI GORONTALO TAHUN 2019**



**DOKUMENTASI HASIL
PELATIHAN PELATIH CABANG OLAHRAGA
MATERI TES PENGUKURAN DAN EVALUASI
PROVINSI GORONTALO TAHUN 2019**



Log Book Catatan Penggunaan Keuangan Kegiatan Pengabdian

No	Tanggal	Keperluan Penggunaan Anggaran	Jumlah
1	08 April 2019	1. Pengetikan Proposal 20 lembar x Rp. 3.000	Rp. 60.000
		2. Photo Copy 20 lembar x Rp. 250 x 4 Eks	Rp. 20.000
		3. Penjilidan 4 eks x Rp 15.000	Rp. 60.000
		4. Pengetikan materi 30 lembar x Rp.3.000	Rp. 90.000
		5. Photo Copy 30 lembar x 30 orang x Rp.250	Rp. 225.000
		6. Penjilidan 30 eks x Rp 5.000	Rp. 150.000
2	15 April 2019	1. Balpoint 30 buahX Rp.3000	Rp. 90.000
		2. Buku Tulis 30 X Rp.3000	Rp. 90.000
		3. Spidol 5 Buah besar X Rp.10000	Rp. 50.000
		4. Id Card Peserta 30 X Rp. 5000	Rp. 150.000
3	25 – 26 April 2019	1. 60 Dos makanan berat X 15.000	Rp. 900.000
4	15 Mei 2019	1. Pengetikan 50 lembar x Rp. 3.000	Rp. 150.000
		2. Photo Copy 50 lembar x Rp. 200 x 4 Eks	Rp. 40.000
		3. Penjilidan 4 eks x Rp 15.000	Rp. 60.000
JUMLAH TOTAL			Rp.2.135.000

Mengetahui
Pelaksana

Edy.Dharma P.Duhe, S.Pd, M.Pd
NIP. 198106152008121001