

# DOA BELAJAR

رَضِيتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا  
رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا وَارزُقْنِي فَهْمًا

“Kami ridho Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku kefahaman”

## **Materi ke 2**

# **Screening Performa pada Atlet**

**Pemateri : Lailatuz Zaidah, M.Or, AIFO**

*Sport and Wellness*

## TUJUAN PEMBELAJARAN/ LO



Mampu mengerti, memahami dan mengaplikasikan tentang screening performa pada Atlet

# Kajian Islam dalam berolahraga

- "Ada dua kenikmatan yang banyak manusia tertipu, yaitu nikmat sehat dan waktu senggang". (HR. Bukhari no. 6412, dari Ibnu 'Abbas)

# Pendahuluan

Dalam upaya untuk mengoptimalkan efek dari latihan olahraga, maka latihan harus memberikan efek yang optimal, dengan meminimalkan terjadinya efek samping diantaranya : cardiac arrest (henti jantung) dan juga sudden death (kematian mendadak) .

pemeriksaan pre-tournament telah dianjurkan oleh European Society of Cardiology (ESC) dan kemudian diterapkan di beberapa komunitas olahraga.

# Prevalensi

berdasarkan prevalensi atau data perbandingan yang melakukan olahraga lebih banyak siswa sekolah menengah ditahun ke sembilan, yang bermain olahraga dengan perbandingan lebih dari 7,6 juta (55,5%) dari semua siswa sekolah menengah

# *Tujuan dari pemeriksaan*

- Mencegah Kematian Mendadak
- Menjamin Kesehatan Medis yang Optimal (asma, diabetes, menstruasi, depresi)
- Pastikan Kesehatan Muskuloskeletal Optimal
- Mengoptimalkan Kinerja (Nutrisi, Psikologi, Biomekanik)
- Mencegah Cedera
- Tinjau Pengobatan dan Vaksinasi
- Kumpulkan Data Baseline (Tes Darah, Tes Neuropsikologis dalam Olahraga Kontak)
- Kembangkan Hubungan Profesional dengan Atlet
- Mendidik

# *Screening Protokol atau protokol penyaringan*

Dengan bantuan pemeriksaan skrining medis olahraga, pengenalan dini risiko dan penyakit dimungkinkan. pemeriksaan skrining medis olahraga di luar olahraga profesional. Tujuannya adalah untuk mendeteksi penyakit laten atau saat ini yang mungkin berisiko bagi olahragawan atau olahragawan wanita.

Pemeriksaan tersebut mencakup pertanyaan tentang riwayat medis pribadi,

1. riwayat keluarga
2. kegiatan olahraga
3. dan penyelidikan ortopedi internal

*lanjutan*

Investigasi pemeriksaan medis olahraga dapat diperoleh dengan studi PACE saat ini (PACE: Performance, Age, Competition, Exercise), yang telah menganalisis performa atlet

# *Skrining Kardiovaskular*

Skrining kardiovaskular pra-turnament adalah praktik sistematis mengevaluasi secara medis populasi umum atlet sebelum ikut dalam olahraga, skrining ini ber tujuan mengidentifikasi (atau meningkatkan kecurigaan) kelainan yang dapat memicu perkembangan penyakit atau kematian mendadak.

# *skrining muskuloskeletal*

Tujuan skrining muskuloskeletal adalah untuk menilai pemulihan dari cedera sebelumnya dan untuk menilai adanya faktor risiko yang terbukti (sangat sedikit) atau dugaan untuk cedera yang akan datang.

setiap defisit yang tersisa setelah cedera harus dinilai sepenuhnya dengan maksud untuk merancang program rehabilitasi untuk memulihkan fungsi penuh.

atlet diminta menyampaikan riwayat terjadinya cedera dan masalah yang masih ada

sebagai pondasi gerakan dasar pada atlet, Gerakan fondasi biasanya melibatkan variasi jongkok, menerjang, melompat, mendorong, menarik, dan penguatan.

Skala Gerakan Fungsional/ *Functional Movement Scale* (FMS) oleh Cook sejauh ini merupakan alat skrining paling populer yang digunakan untuk memberikan penilaian objektif tentang gerakan dalam penelitian kinerja olahraga dan biasanya identik dengan istilah " Gerakan Fungsional "

## *Functional Movement Scale*

FMS adalah alat yang digunakan untuk mengidentifikasi asimetri yang mengakibatkan defisiensi gerakan fungsional. FMS bertujuan untuk mengidentifikasi ketidakseimbangan dalam mobilitas dan stabilitas selama tujuh pola pergerakan fundamental.

FMS adalah alat yang digunakan untuk mengidentifikasi asimetri yang mengakibatkan defisiensi gerakan fungsional. FMS bertujuan untuk mengidentifikasi ketidakseimbangan dalam mobilitas dan stabilitas selama tujuh pola pergerakan fundamental.

- MS terdiri dari tujuh pola gerakan yang membutuhkan mobilitas dan stabilitas. Ketujuh pola pergerakan berikut ini dinilai dari 0-3 poin, dengan penjumlahan menciptakan skor mulai dari 0-21 poin.
1. Jongkok Dalam
  2. Langkah Rintangan
  3. Lunge In-line
  4. Pengangkatan Kaki Lurus Aktif
  5. Push-up Stabilitas Batang
  6. Stabilitas Putar
  7. Mobilitas Bahu

# Penggunaan FMS

- Skor  $\leq 14$  pada FMS digunakan sebagai skor cut-off. Individu yang mencetak kurang dari 14 poin pada hasil FMS memiliki kemungkinan mengalami cedera lebih besar . Penelitian hingga saat ini belum jelas untuk olahraga atau profesi mana FMS yang optimal dalam memprediksi risiko cedera, dan apakah skor cut off asli  $\leq 14$  berlaku pada populasi yang berbeda.

## The Functional Movement Screen



1. Squatting



2. Stepping



3. Lunging



4. Reaching



5. Leg Raising



6. Push-up



7. Rotary Stability

FUNCTIONAL MOVEMENT SYSTEMS

**FMS**

FUNCTIONALMOVEMENT.COM

*Pemeriksaan kebugaran jasmani  
ditujukan untuk :*

- a. Parameter awal dalam menentukan jumlah latihan yang akan diberikan seseorang
- b. Evaluasi terhadap kemajuan suatu program latihan yang berlangsung
- c. Penentuan kebijakan

# IMT

Dihitung dengan cara berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m<sup>2</sup>). Klasifikasi IMT menurut WPRO (Western Pasific Region of WHO) (2000) :

- underweight (<18,5kg/m<sup>2</sup>)
- normal (18,5-22,9)
- pre obese (23-24,9)
- obese I (25-29,9)
- obese II ( $\geq 30$ )

# PEMERIKSAAN NADI

- Nadi : NORMAL 60-90 mnt
- >100/mnt (tacicardi,hypertiroid,demam)
- < 50/mnt (bradicardi,tekanan intra cranial)

# ENDURANCE

- *Latihan endurance* (endurance training) adalah olahraga atau latihan yang dilakukan dengan adanya oksigen yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pada waktu melakukan olahraga itu.
- Latihan endurance ini sering disebut sebagai latihan aerobik
- Latihan aerobik adalah latihan yang harus dilakukan dengan kecepatan tertentu, dan dalam waktu tertentu.

Untuk meningkatkan daya tahan aerobik banyak metode yang dapat dipilih :

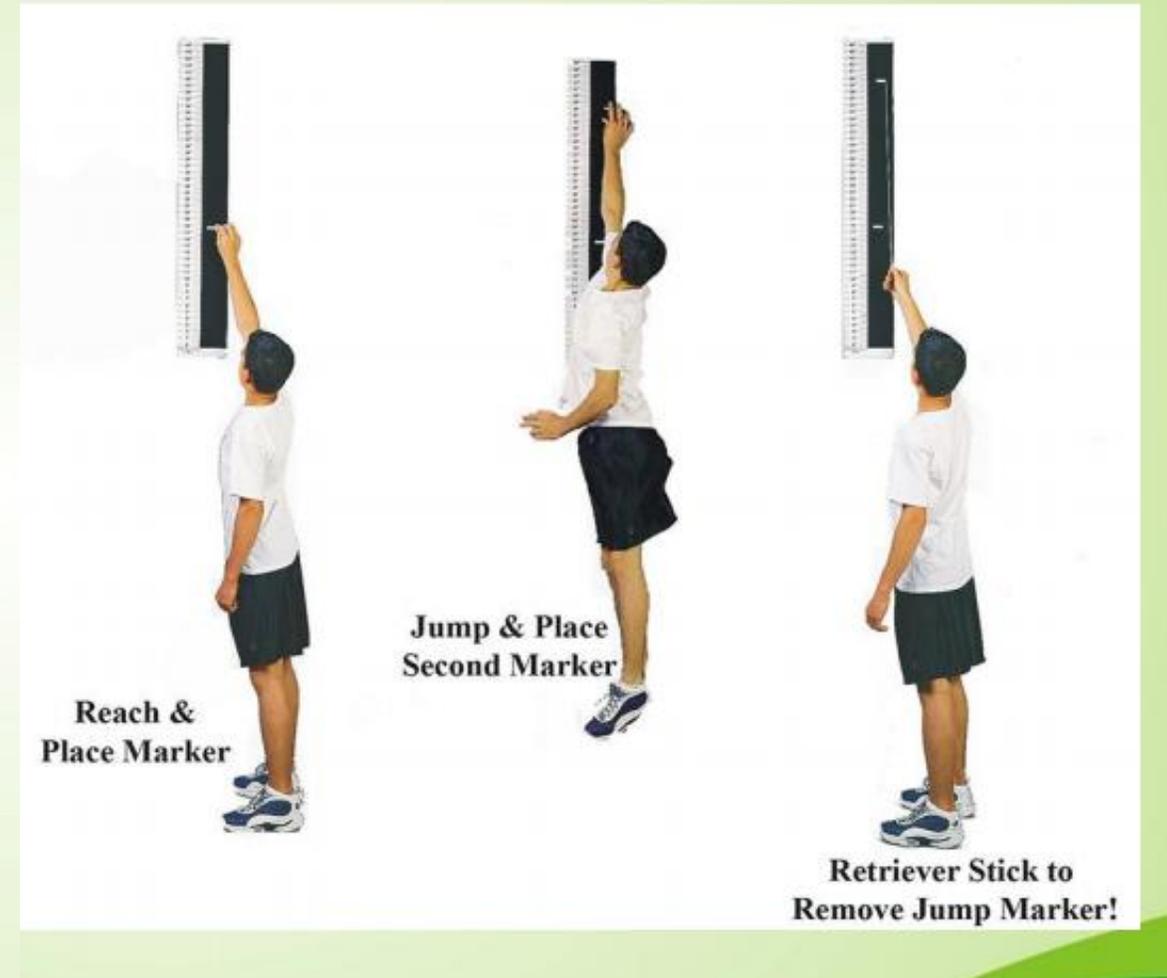
1. *Continuous Training* atau latihan kontinyu atau sering disebut latihan terus-menerus adalah latihan yang dilakukan tanpa Jeda istirahat, dilakukan secara terus menerus tanpa berhenti.
2. Interval training atau latihan berselang adalah latihan yang bercirikan adanya interval kerja diselingi interval istirahat (recovery) Bentuknya bisa interval running (lari interval) atau interval swimming (berenang interval)

# Vertical Jump Test

- bertujuan untuk mengukur power otot-otot tungkai dengan mengukur perbedaan jangkauan maksimal pada saat berdiri dan pada saat melompat dengan menggunakan dinding yang berskala sentimeter. (Quinn,2006).

Alat yang dibutuhkan adalah

- dinding yang telah
- diberikan ukuran
- dalam skala
- sentimeter, penanda
- lompatan seperti
- kapur berwarna
- yang akan diberikan
- pada jari-jari tangan
- yang akan
- menyentuh dinding.



# NILAI VERTICAL JUMP

rating	Laki-laki (cm)	Perempuan (cm)
Sangat baik	> 70	> 60
baik	61-70	51-60
Diatas rata-rata	51-60	41-50
medium	41-50	31-40
Dibawah rata-rata	31-40	21-30
buruk	21-30	11-20
Sangat buruk	< 21	< 11

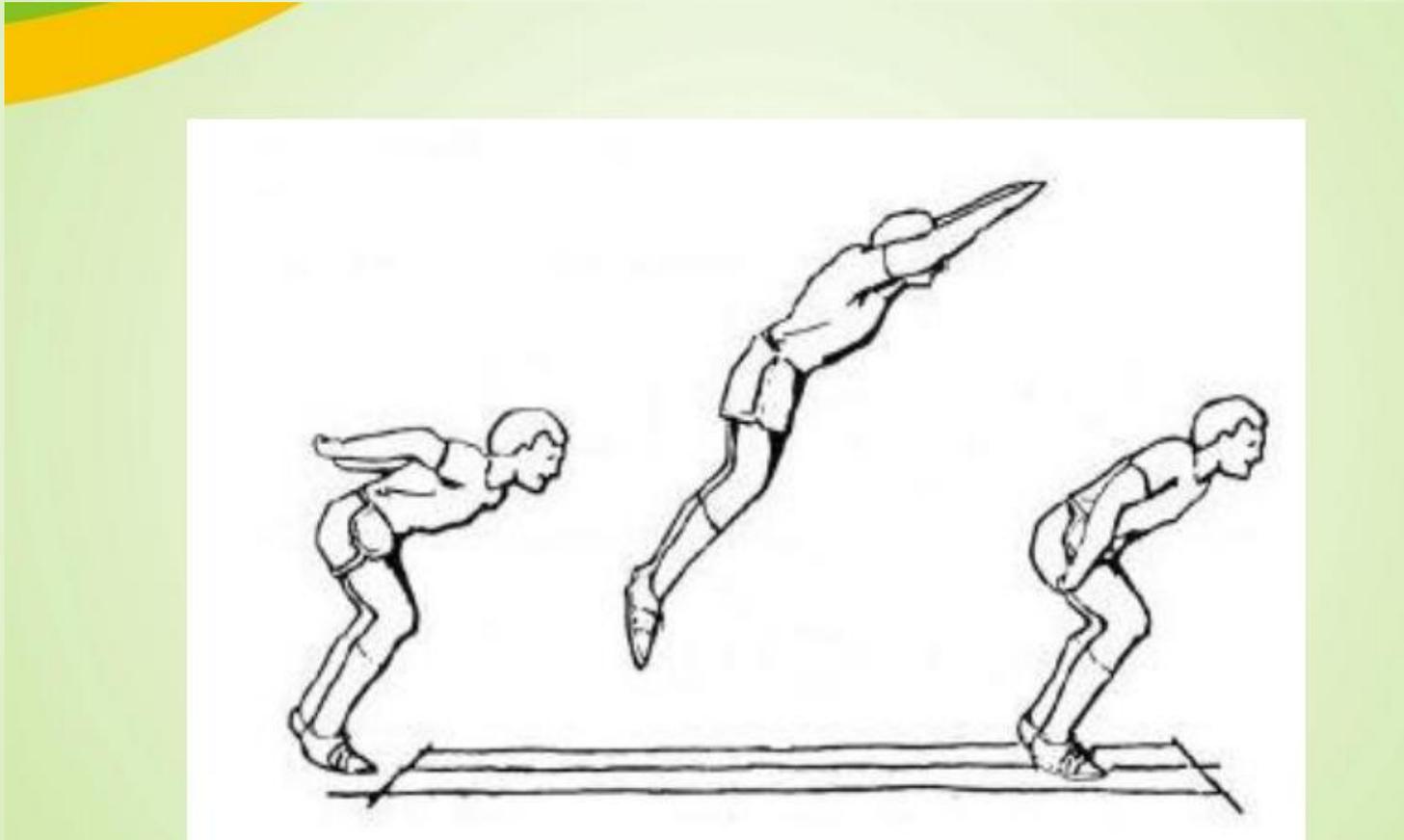
# DAYA LEDAK (LOMPAT JAUH)

- Power/daya ledak otot terdiri dari kecepatan dan kekuatan. Pada latihan pembebanan akan meningkatkan kekuatan otot yang juga berarti meningkatkan power/daya ledak otot. Dengan meningkatnya power/daya ledak otot ini maka kemampuan melompat juga akan meningkat.

# CARA PELAKSANAAN

- (1) Testi berdiri dengan kedua kaki yang sejajar dibelakang garis start tolakan,
- (2) Testi sedikit berjongkok, kaki ditempatkan pada balok lompat jauh atau tanda garis, lengan lurus ke belakang,
- (3) Meloncat atau menolak ke depan sejauh mungkin disertai dengan ayunan lengan dari kedua tangan,
- (4) Setelah itu mendarat dengan kedua kaki,
- (5) Hasil diukur dari garis tolakan sampai permukaan yang terdekat yang disentuh oleh badan. Hasil yang dipakai adalah jarak yang terjauh untuk tiap-tiap mahasiswa dari tiga kali kesempatan melakukan tolakan. (Dwikusworo, 2000).

# Daya Ledak Otot dengan Lompat Jauh



# NILAI NORMAL LOMPAT JAUH TANPA AWALAN

Kategori	Laki-laki		wanita	
	(cm)	(inchi)	(cm)	(inchi)
sangat baik sekali	> 250	> 8' 2.5"	> 200	> 6' 6.5'
sangat baik	241-250	7' 11" - 8' 2.5"	191-200	6' 3" - 6' 6.5'
didasar rata-rata	231-240	7' 7" - 7' 10.5"	181-190	5' 11.5" - 6' 2.5"
sedang	221-230	7' 3" - 7' 6.5"	171-180	5' 7.5" - 5' 11"
dibawah rata-rata	211-220	6' 11" - 7' 2.5"	161-170	5' 3.5" - 5' 7"
kurang	191-210	6' 3" - 6' 10.5"	141-160	4' 7.5" - 5' 2.5"
sangat kurang	< 191	6' 3"	< 141	< 4' 7.5"

# Latihan Kekuatan Otot

- Strength atau kekuatan, yaitu suatu kemampuan kondisi fisik manusia yang diperlukan dalam peningkatan prestasi belajar gerak. Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam berolahraga karena dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kecepatan, kelincahan dan ketepatan (Faizal, 2012)

# Hand Grip Dynamometer

• rating*	MALES		FEMALES	
	(lbs)	(kg)	(lbs)	(kg)
• excellent	> 141	> 64	> 84	> 38
• very good	123-141	56-64	75-84	34-38
• above average	114-122	52-55	66-74	30-33
• average	105-113	48-51	57-65	26-29
• below average	96-104	44-47	49-56	23-25
• poor	88-95	40-43	44-48	20-22
• very poor	< 88	< 40	< 44	< 20

\* norms for adults. source and population group unknown from: <http://www.rapid-diagnostics.org/accuracy.htm>



© 2005 Haskworth - Thomas

# LATIHAN KEKUATAN OTOT PERUT ( Sit up ) selama 60 detik/ 1 menit

Skor	Tes sit up Putra	Kriteri	Tes sit up putri
5	>90	Sempurna	>88
4	70-89	Baik sekali	69-87
3	50-69	Baik	48-68
2	30-49	Cukup	29-47
1	10-29	Kurang	10-28

# LATIHAN KEKUATAN OTOT TANGAN, LENGAN DAN BAHU (push up) 60 detik

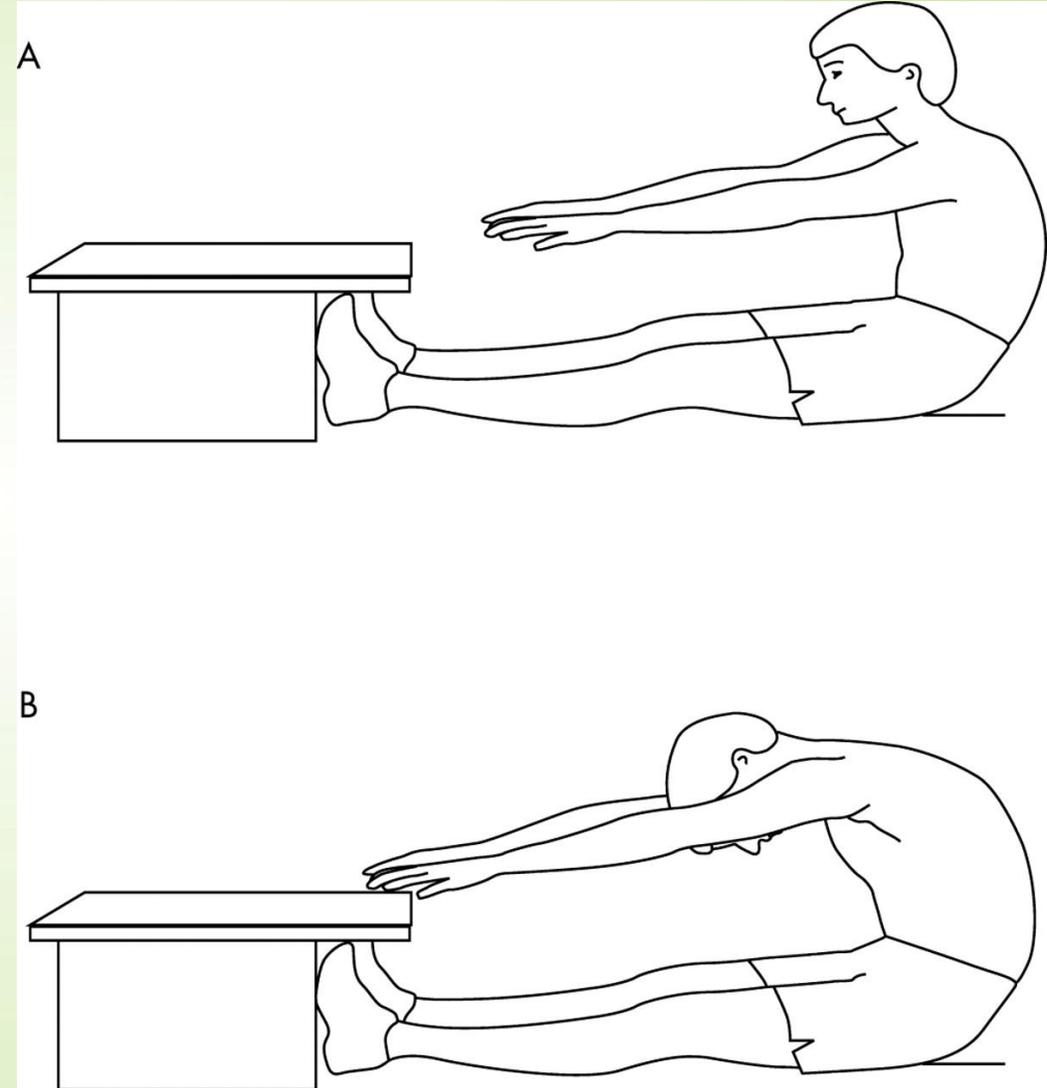
Skor	Push – up Putra	Kriteria	Push –up putri
5	□ 38	Sempurna	□ 21
4	29 – 37	Baik sekali	16 -20
3	20 – 28	Baik	10 – 15
2	12 – 19	Cukup	5 – 9
1	4 – 11	kurang	1 – 4

# FLEKSIBILITAS OTOT HAMSTRING

- Pemendekan otot hamstring dapat ditandai dengan sudut lutut kurang dari 160° atau saat ekstensi lutut dengan hip pada posisi fleksi 90° dan lutut pada posisi fleksi 90° tidak penuh lingkup gerak sendinya

# PROSEDUR

- Dengan menempatkan goniometer pada aksisnya yaitu trochanter mayor dari femur, kemudian subjek diminta untuk mempertahankan posisi tersebut. Peneliti palpasi daerah condylus lateralis femur yang digunakan sebagai aksis untuk mengukur ekstensi lutut, kemudian memerintahkan subjek untuk meluruskan tungkai bawahnya sejauh mungkin dengan tetap dalam posisi hip 90° dan fleksi lutut 90°. Apabila subjek tidak mampu meluruskan tungkai bawah dimana sudut pada goniometer menunjukkan angka 0°, maka dapat diambil kesimpulan subjek mengalami pemendekan otot hamstring (Richard, 2001).



# *Balance Training/Exercise*

## Balance Exercise

- adalah aktifitas fisik yang dilakukan untuk meningkatkan kestabilan tubuh dengan meningkatkan kekuatan ototekstremitas bawah (Glenn, 2007)
- Balance Exercise, bermanfaat untuk meningkatkan keseimbangan postural (Nyoman, 2007)

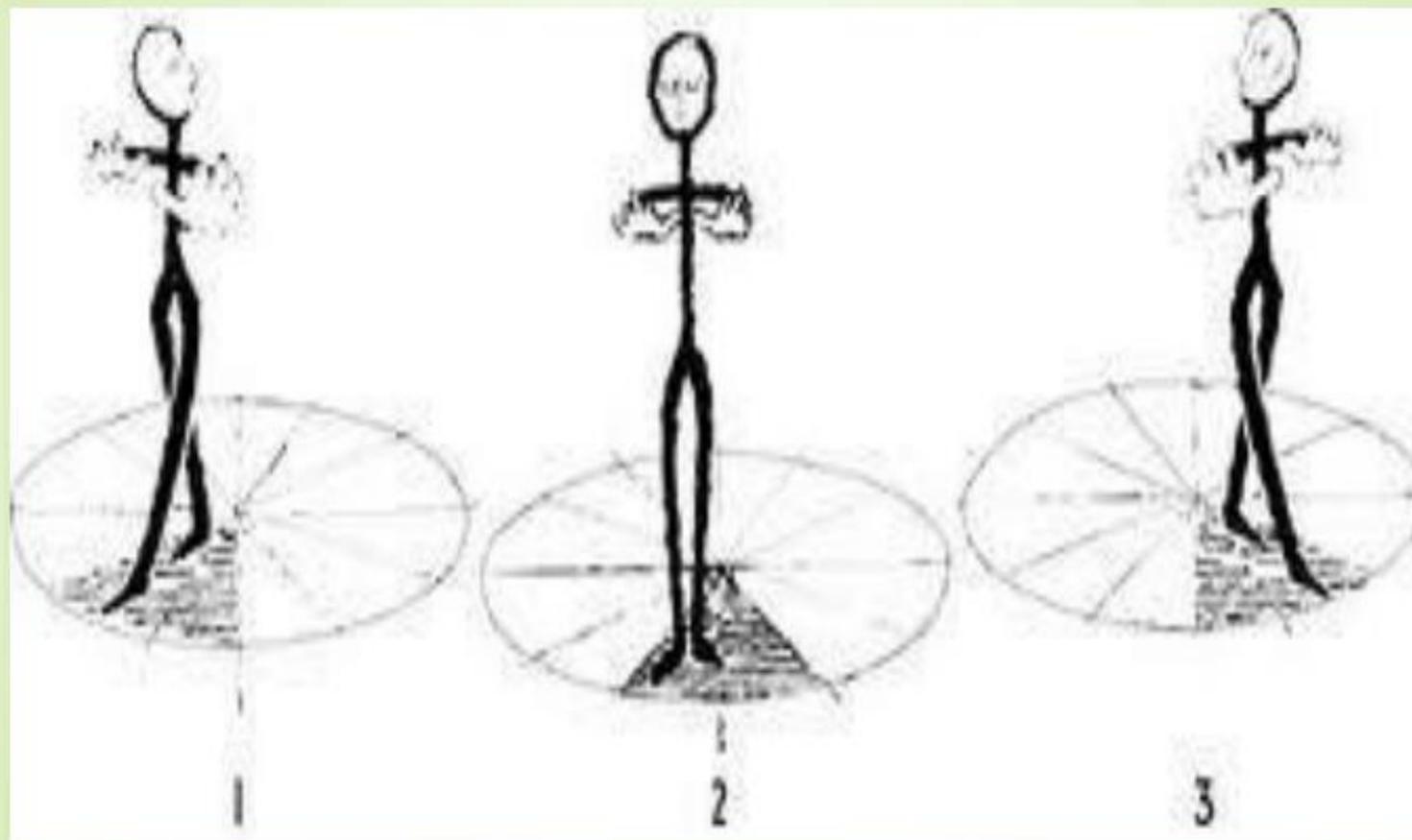
# Fukuda Stepping Test

- Tujuan pengukuran ini adalah untuk mengetahui fungsi vestibular dalam mempertahankan keseimbangan tubuh. Untuk itu mekanisme yang dilakukan adalah dengan memberikan variable pengganggu pada fungsi visual dan fungsi proprioceptif.

# Prosedur Pelaksanaan

- Subyek diminta posisi berdiri pada permukaan datar (dapat pula menggunakan bantuan berupa lingkaran dengan diameter 1 sampai 2 m).
- Tentukan garis tegak lurus dengan posisi tubuh.
- Mintalah subyek untuk menutup/pejamkan mata.
- Mintalah subyek untuk mengangkat kedua lengan lurus kearah depan sejajar dengan bahu.
- Mintalah subyek untuk berjalan di tempat sebanyak 100 langkah atau kurang lebih 50 hitungan atau detik.
- Lakukan pengukuran akhir antara lain :
  - Sudut perputaran tubuh
  - Sudut perpindahan
  - Jarak perpindahan

# PELAKSANAAN



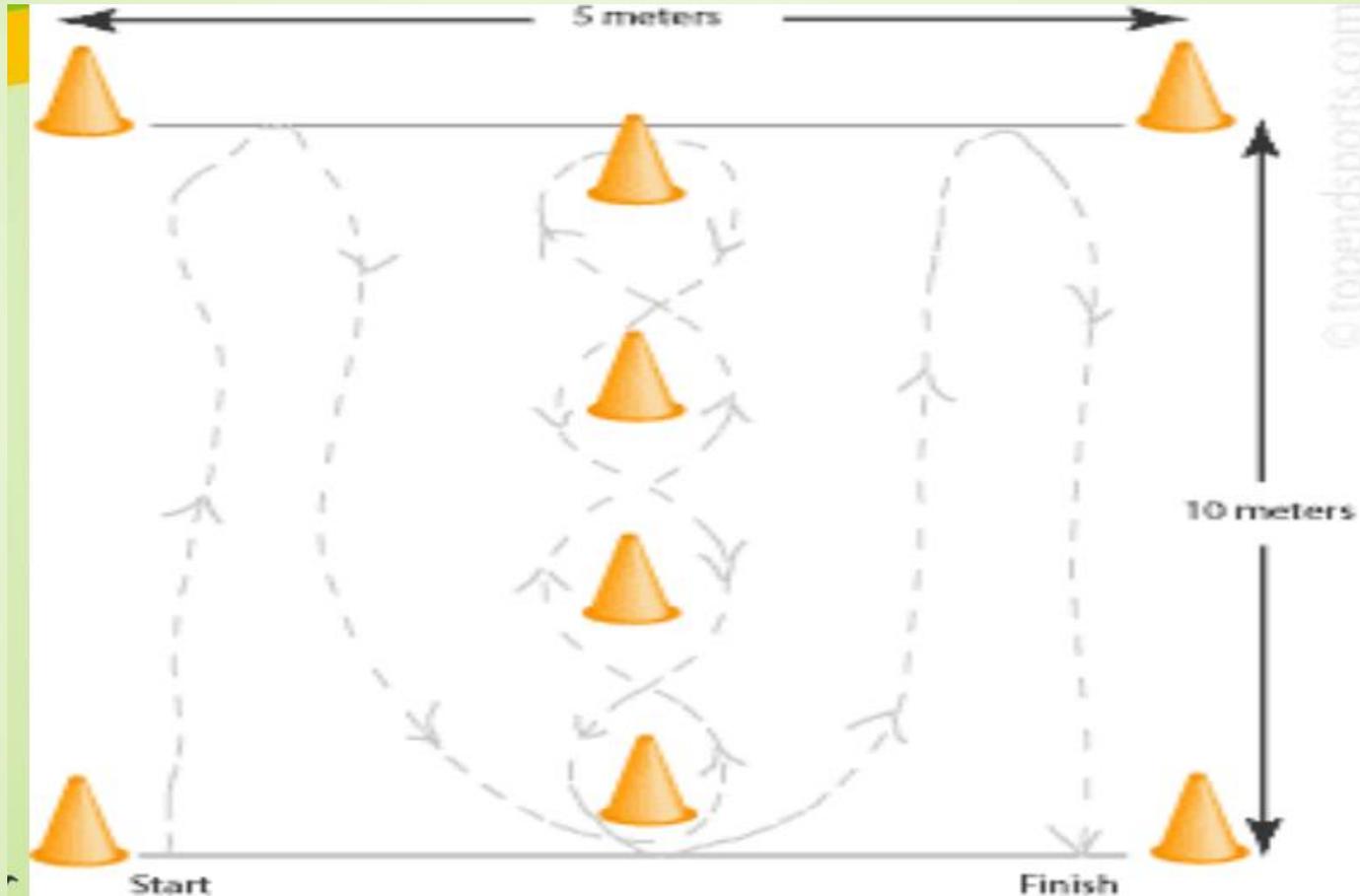
- Nilai standar dari pengukuran ini adalah, subyek mampu melakukan 100 langkah dengan perpindahan tidak lebih dari 1 meter (ideal  $<40$  cm) dan rotasi tubuh tidak lebih dari 45 derajat. Bagi subyek yang tidak memenuhi standar normal tersebut, dapat diindikasikan mengalami gangguan fungsi vestibular. Arah perpindahan dapat pula mengindikasikan sisi vestibular yang mengalami gangguan.

# Tes Kelincahan

Tabel penilaian lari 50 meter

Skor	Lari 50 meter Putra	Kriteria	Lari 50 meter putri
5	s.d - 6.7	Baik sekali	s.d - 7.7
4	6.8 - 7.6	Baik	7.8 - 8.7
3	7.7 - 8.7	Cukup	8.8 - 9.9
2	8.8 -10.3	Kurang	10.0 - 11.9
1	10.4- dst	Kurang sekali	12.0 - dst

# Illinois Agility Test



- 1. Tujuan tes : Untuk mengetes kelincahan lari.
- 2. Peralatan yang dibutuhkan : 8 buah kun, Stopwatch
- 3. Prosedur pelaksanaan tes: Panjang area tes adalah 10 meter dan lebarnya (jarak titik start dengan finis) adalah 5 meter.
- 4 kun digunakan sebagai tandastart, finis, dan untuk titik memutar 2 kun. 4 kun lainnya disimpan di tengah-tengah diantara titik start dan finis. Jarak tiap kun yang di tengah adalah 3.3 meter.
- Subjek siap-siap untuk berlari dengan posisi badan condong ke depan. Ketika ada aba-aba "Ya", stopwatch dijalankan, dan subjek lari secepat mungkin kemudian mengubah arah gerakan sesuai dengan alur gerakan yang terlihat pada gambar disamping tanpa mengenai atau menyanggol kun yang ada sampai ke titik finish.

# PENILAIAN

- Hasil: Skor yang bagus bagi laki-laki adalah di bawah 15.2 detik dan perempuan di bawah 17 detik. untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel normal kualitas kelincahan menurut Davis B pada tahun 2000

Rating	Males	Females
Excellent	< 15.2	< 17.0
Above Average	16.1-15.2	17.9-17.0
Average	18.1-16.2	21.7-18.0
Below Average	18.3-18.2	23.0-21.8
Poor	> 18.3	> 23.0

*table source: Davis B. et al; Physical Education and the Study of Sport; 2000*

*Acquire knowledge, and learn tranquility  
and dignity.*

*- Umar bin Khattab*

*Raihlah ilmu. Dan untuk meraih ilmu,  
belajarlalah untuk tenang dan sabar.*

*- Umar bin Khattab*

SEKIAN  
TERIMA KASIH

# DOA SESUDAH BELAJAR

الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ اللهُ بِسْمِ

بَاطِلِ الْبَاطِلِ وَأُرْتَا ُ اثْبَاعَهُ وَارْزُقْنَا حَقَّ الْحَقِّ أُرْتَا اللَّهُمَّ  
اجْتِنَابَهُ وَارْزُقْنَا

Ya Allah Tunjukkanlah kepada kami kebenaran  
sehingga kami dapat mengikutinya Dan tunjukkanlah  
kepada kami kejelekan sehingga kami dapat  
menjauhinya