

ILMU FAAL OLAHRAGA DAN PRAKTIKUM

BAB 4

OLAHRAGA DAN OLAHRAGA KESEHATAN

SASARAN BELAJAR

- 1. MACAM-MACAM OLAHRAGA
- 2. SASARAN OLAHRAGA KESEHATAN
- 3. DOSIS OLAHRAGA KESEHATAN
- 4. INDIKATOR U/MENILAI INTENSITAS
AKTIVITAS FISIK
- 5. HASIL DARI LATIHAN AEROBIK

KEYWORDS OLAHRAGA KESEHATAN

Pesantai

OLAHRAGA KESEHATAN

Olahragawan

(orang yang berolahraga lebih dari keperluan pemeliharaan kesehatan)

Olahraga kesehatan

Aktivitas gerak olahraga dengan intensitas setingkat di atas gerak raga biasa untuk keperluan pelaksanaan tugas keperluan sehari-hari (Blair,1989. Cooper,1994)

suatu bentuk kegiatan olahraga dengan tujuan kesehatan bidang garapannya raga / aspek jasmani

Ciri/sifat umum olahraga kesehatan, : 5 M

MASAL : Menampung peserta yg besar / =sama keterampilan

MUDAH : Gerakannya mudah diikuti orang kebanyakan/gerak dasar

MURAH : Peralatannya minim/nyaris tanpa peralatan

MERIAH : Mampu membangkitkan kegembiraan/tidak bosan

MANFAAT & AMAN : Manfaat jelas dirasakan dan aman

Ciri khusus teknis fisiologis Olahraga Kesehatan

- **HOMOGEN DAN SUBMAXIMAL DALAM INTENSITAS /BEBAN**

Olahraga dilakukan dg intensitas yang rata2 tidak ada yang maksimal intensitas homogen memudahkan mengatur dosis, intensitas sub max fasktor keamanan.

OLAHRAGA KESEHATAN : Terdiri dari satuan2 gerak yg dapat(disengaja) dibuat untuk menjangkau

seluruh sendi dan otot,serta dirangkai untuk menjadi gerakan yang kontinu.

- **DOSIS (Kesatuan takaran)**

Dapat diatur intensitas,(beban,kekuatan/kecepatan pengulangan,durasi)

- **ADEKUAT**

Ada batas minimal tertentu untuk intensitas dan waktu pelaksanaan menghasilkan manfaat, peningkatan fungsi 3- 5 x seminggu, minimal 2 x seminggu
Dapat mencapai intensitas 60 -80% DNM / TR Zone

- **BEBAS STRESS PSIKIS**

Dilakukan dengan santai tanpa beban emosional/ tidak saling berlomba/tanding

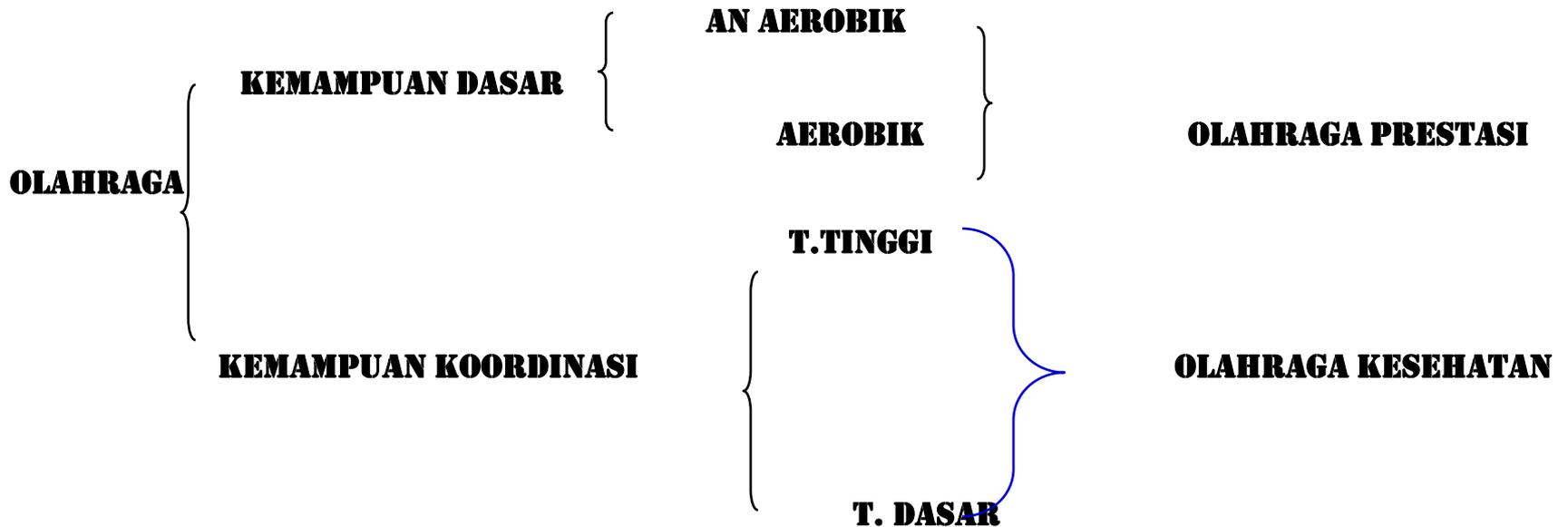
Olahraga kesehatan meningkatkan derajat kesehatan dinamis, sesuai dengan konsep WHO
Sejahtera jasmani rohani dan sosial

PENGERTIAN SEHAT (WHO).

SEHAT = **SEJAHTERA** + **BEBAS**
JASMANI **JASMANI** **PENYAKIT**
CACAT **JASMANI**
KELEMAHAN

Target ORKES meningkatnya derajat sehat dinamis (meningkat kemampuan dasar dan koordinasi tingkat dasar)

Konsep olahraga



Peran ORKES hubungan nya dengan penyakit non infeksi (meningkatkan unsur2 kekebalan tubuh /anti bodi---- umum tidak mudah sakit)

- **Penyakit –penyakit non infeksi**
- **Hypokinetik** - penyakit kelemahan fungsional –kurang aktivitas
- **Psikosomatis & alergi** - Mag (gastritis), asthma (bronchiale), Eksim (dermatitis), neurodermatitis.
- **Jantung & pembuluh darah :**
jantung koroner, infark jantung, stroke,
tekanan darah tinggi/ tekanan darah rendah
- **Metabolisme :**
kegemukan (obesitas) , kencing manis(diabetes M),
Kelebihan Lemak (hyper lipidaemia)

Sehat jasmani (fungsi tubuh) = normalnya fungsi alat 2 tubuh

Sehat statis = normalnya fungsi alat2 tubuh pada saat istirahat
Sehat dinamis = normalnya fungsi alat2 tubuh pada saat kerja/gerak

Ciri-ciri Olahraga Aerobik

- Olahraga yg mengaktifkan 40 % otot anggota tubuh
- Dilakukan secara serentak /simultan
- Intensitasnya yang adekuat/sesuai umur = Tr Zone
- Menerus dg minimal 10 menit/lebih

• DOSIS OLAHRAGA

JUMLAH TERTENTU KEGIATAN RAGA YG HARUS DILAKUKAN SESEORANG, BERARTI JUGA JUMLAH TERTENTU DAYA ENERGI YANG HARUS DIHASILKAN SESEORANG MELALUI PROSES OLAHDAYA (METAB.) DALAM TUBUHNYA

HUBUNGAN TERBALIK ANTARA INTENSITAS- DURASI

RUMUS $E = I \times t$

E = Jumlah energi yg dihasilkan melalui OR dalam tubuh untk aktivitas

I = intensitas melakukan aktivitas fisik

t = durasi melakukan aktivitas fisik

$$I = E / t$$

power adalah intensitas max yg diperoleh dg menghasilkan E yang sebesar2 dlm waktu yg se singkat2nya

Sasaran ORKES 3 Tahap sasaran (S1 – S2 - S3)

<u>Sasaran</u>	S 1 Sasaran minimal	S 2 Sasaran antara	S3 Sasaran utama
TUJUAN	MEMELIHARA & MENINGKATKAN KEMAMPUAN GERAK YG ADA	MEMELIHARA & MENINGKATKAN KEMAMPUAN OTOT MEMELIHARA KEMAMPUAN LEBIH	MEMELIHARA KEMAMPUAN AEROBIK YG TLH MEMADAI, MENINGKATKAN KAPASITAS EROBIK,(KAP.MIN SEDANG)
OBJEK LATIHAN	LUAS PERGERAKAN SENDI/KELENTUKAN/ FLEKSIBELITAS	MEMELIHARA KEMAMPUAN OTOT (KEKUATAN & DAYA TAHAN OTOT, JUGA PERSENDIAN)	SISTEM KOORDINASI VESTIBULAIR
BENTUK LATIHAN	PELATIHAN PEREGANGAN DAN PELEMASAN TANPA SENTAKAN	KONTRAKSI GERAK YG CEPAT DAN BER ULANG2 DG O.ANTAGONISNYA, ADA SENTAKAN. KONTRAKSI ISOMETRIK 4-6"/3-5 X	SENAM EROBIK

Cara meningkatkan dosis olahraga ada 3 cara :

1. meningkatkan intensitas dg durasi yg tetap
2. meningkatkan durasi dg intensitas yg tetap
3. meningkatkan durasi dengan intensitasnya

Besar daya yg dihasilkan berbanding lurus dg al :

1. **intensitas kerja** : a. Σ kumulatif kekuatan kontraksi otot saat bersama
 Σ kumulatif kekuatan otot ditentukan oleh banyaknya otot yg berkontraksi pada saat bersamaan, & kekuatan kontraksi masing2
b. Frekuensi kontraksi otot tersebut di atas

2. **Durasi**, yaitu lama berlangsungnya kerja termaksud pd.1

Intensitas = $B \times R$ B = berat badan , R = kecepatan pengulangan

rumus dosis menjadi

$$E = B \times R \times t$$

B == berat badan/ macam alat/ yg dipksi
kondisi lapangan

bentuk macam gerakan yg digunakan

R == kecepatan pengulangan (F/ repetisi)

t == Repetisi

Penerapan dosis orkes harus memenuhi syarat :

- * individual
- * sub maksimal
- * adekuat

Indikator u/ menilai intensitas aktivitas fisik

- DN makin bugar orang DN semakin rendah kerjanya
rumus DNM = $220 - \text{umur}$ * dipertahankan min 10 '
DNSA = 65% -80% ($220 - \text{umur}$) submax adekuat

Monitor DN 10 detk -- jika lebih 10" dn sudah menurun

Waktu OR aerobik yang adekuat yg efisien min 10 - maks 20

Penurunan BB OR kes > 30 '

Jika < 30' sumber energi utamanya KH jika > 30' sumber energi lemak

Hasil ORkes ----- aerobik ?

- Hasil Orkes S3 → meningkat aerobik manfaatnya 2-3bln >
- ORkes menghasilkan perubahan 2; jasmani,rohani, dan sosial.
- Perubahan jasmani = 1. pelaksana gerak ES 1
- 2. Pendukung gerak ES 2
- ES1 : kerangka& sendi ES2 : darah & cairan tubuh
- otot & tendo pernapasan
- susunan persyarapan jantung & peredaran
- darah
- ORKES SECARA BERSAMA2 AKAN MENINGKATKAN KEMAMPUAN ALAT TBH
- *MENINGKATKNYA KEMAMPUAN GERAK = MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP ORANG YBS*

BAB. 6. ERGOSISTEMA

• SASARAN BELAJAR

1. PENGERTIAN DAN RINCIAN ERGOSISTEMA (ES).
2. KOMPONEN DASAR ANATOMIS DAN FISILOGIS KEBUGARAN JASMANI.
3. FUNGSI DASAR DARI TIAP ES –I DAN ES-II
4. KUALITAS YG DITAMPILKAN DARI TIAP SISTEMAMA YG TERMASUK ES-I & ES-II .

MELATIH ADALAH MENINGKATKAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL DG PENERAPAN ILMU FAAL OR DALAM PROSESNYA/

PADA OR PRESTASI MENINGKATKAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL RAGA SESUAI DG TUNTUTAN CABORNYA SAMPAI PD TINGKAT MAX. BAIK PAD ASPEK KEMAMPUAN DASAR MAUPUN PADA ASPEK KETERAMPILAN TEKNIKNYA.

MENINGKATNYA K. FUNSIONAL DG EFFISIEN,BAIK DAN BENAR JIKA PELATIH MEMILIKI PENGETAHUAN TTG MEKANISME KERJA DAN m. RESPON ORGAN2 TBH TERHADAP PEMBEBANAB DAN LAT. KETERAMPILAN.

I. FAAL OLAHRAGA ADALAH DASAR ILMU PELATIHAN – JIKA TDK DILAKUKAN PELAKSANAAN LAT. TIDAK ILMIAH

KOMPONEN KEBUGARAN JASMANI

I.FAAL --- ILMU YG MEMPELAJARI FUNGSI SESUATU STRUKTUR/RAGA BESERTA SELURUH BAGIAN2NYA.

SUSUNAN ORGANISASI BIOLOGIK --- SEL –JARINGAN – ORGAN –SISTEMA – ORGANISME (MANUSIA) RAGA

TERSUSUSN DARI SEKUMPULAN STRUKTUR2 YG SECARA ANATOMIS DISEBUT SISTEMA SISTEMA;

• **SKELET – KERANGKA**

• **MUSKULAR – OTOT**

• **NERVORUM – SARAF**

• **HEMO-HIDRO-LIMFATIK (DARAH-CAIRAN JARINGAN –GETAH BENIG)**

• **RESPIRASI – PERNAPASAN**

• **KARDIOVASKULAR – JANTUNG,PEMB.DARAH**

• **TERMOREGULASI – TATA SUHU TUBUH**

• **DIGESTIVUS – PENCERNAAN**

• **EKSRESI – PEMBUANGAN**

• **ENDOKRIN –HORMON**

• **SENSORIS – PENGINDERAAN**

• **REPRODUKSI – PEMULIH GENERASI**

• **FUNGSI NYA UNTUK GERAK,KERJA, MEMPERTAHANKAN HIDUP, MENDAPATKAN KEPUASAN LAHIR DAN BATIN.**

• **JASMANI SEBAGAI SATU SISTEMA (UNTUK) KERJA (SK).**

• **BERDASARKAN FUNGSI NYA SECARA FISILOGIS DIKELOMPOKAN MENJADI 3 KELOMPOK :**

1. PELAKSANA GERAK - E.PRIMER (ES-I)/SISTEMA KERJA-I

• **SISTEMA SKELET, \$.MUSKULAR,\$. NERVORUM.**

2. PERANGKAT PENDUKUNG GERAK- E-SEKUNDER (ES-II)

SISTEMA HEMO-HIDRO –LIMFATIK, \$.RESPIRASI, SISTEMA KARDIOVASKULAR.

3. PERANGKAT PEMULIH/PEMELIHARA- E-TERSIER (ES-III)

SISTEM DIGESTIVUS, \$. TERMOREGULASI, SISTEMA. EKSRESI, SISTEM REPRODUKSI

SISTEM ENDOKRIN FUNGSI REGULATOR INTERNAL BERSIFAT HUMORAL /CAIRAN JARINGAN, BERFUNGSI TERSEBAR PD KE -3 ES BAIK WAKTU ISTIRAHAT MAUPUN AKTIF, SEDANG SISTEMA SENSORIS BERFUNGSI SBG KOMUNIKATOR EKSTERNAL

(EXTEROCEPTOR) MAUPUN INTERNAL (PROPRIOCEPTOR,ENDORECEPTOR) .

DARI K.J –/FF TERDIRI DARI ANATOMICAL FITNES & FISIO. FITNESS, MAKA ES-I DAN ES-II ADALAH KOMPONEN2 DASAR ANATOMIS K.JASMANI, KOMPONEN DSR FISILOGISNYA ADALAH FUNGSI DASAR SISTEMA2 /ANATOMIS PENYUSUN ES-I DAN ES -II

ERGOSISTEM I

FUNGSI DASAR DAN KUALITAS PENAMPILAN

ANATOMIS	FUNGSI DASAR (FISILOGIS)	KUALITAS
- SISTEMA SKELET	PERGERAKAN PERSENDIAN	LUAS PERGERAKAN
- SISTEMA MUSKULAR	KONTRAKSI OTOT	KEKUATAN DAN DAYA TAHAN OTOT
-SISTEMA NERVORUM	PENGHANTAR RANGSANG	KOORDINASI FUNGSI (OTOT)

DARI FUNGSI DASAR TSB. DAPAT DIKEMBANGKAN PADA FUNGSI LEBIH LANJUT: KELINCAHAN / AGILITY,KECEPATAN /SPEED, DAN POWER ,GERAKAN2 TSB BERSAMA DG FUNGSI DASAR NYA MERUPAKAN PENAMPILAN DASAR YG DIPERLUKAN OLEH BERBAGAI CABOR ATAU GAB. DARI BERBAGAI FUNGSI DASAR SISTEMA (ANATOMIS) PENYUSUN ES-I, JIKA MENGALAMI KESULITAN U/ MENINGKATKAN GERAKAN2 PENAMPILAN DASAR HARUS DITELUSURI KOMPONEN DASAR FISILOGISNYA DAN DILATIHKAN UNTUK MENINGKATKAN NYA. CONTOH ; TIDAK MENINGKATNYA KECEPATAN HARUS DITELUSURI KEKUATAN OTOT2 YG TERKAIT. KESLUITAN DALAM MENINGKATKAN AGILITAS –ANALISIS LUAS PERGERAKAN OTOTNYA , KEKUATAN OTOT DAN KOORDINASI FUNGSI OTOT- KETEPATAN GERAK

ERGOSISTEMA II

FUNGSI DAN KUALITAS PENAMPILANNYA

ANATOMIS	FUNGSI DASAR (FISIOLOGIS)	KUALITAS
HEMO-HIDRO-LIMFATIK	TRANSPORTASI : O ₂ – CO ₂ , NUTRISI, SAMPAH, PANAS.	
RESPIRASI	PERTUKARAN GAS : O ₂ - CO ₂	DAYA TAHAN UMUM
KARDIOVASKULAR	SIRKULASI	

DARI KETIGA SISTEM ANATOMIS DARI ES-II BERSAMA MENGHASILKAN SATU KUALITAS DAYA TAHAN UMUM / GENERAL ENDURANCE ATAU KAPASITAS (KEMAMPUAN) AEROBIK, MAKA KOMPONEN KEBUGARAN JASMANI MENURUT I. FAAL TERDIRI DARI :

1. KEMAMPUAN / KUALITAS DASAR ES-I : LUAS PERGERAKAN SENDI/FLEX, KEKUATAN DAN DAYA TAHAN OTOT & KOORDINASI FUNGSI OTOT.
2. KEMAMPUAN /KUALITAS DASAR ES-II ; DAYA TAHAN UMUM

KOMPONEN KESEGERAN JASMANI MENURUT LARSON ,

TERDIRI DARI :

1. ENDURANCE
2. BIOLOGICAL FUNCTION
3. BODY COMPOSITION
4. MUSCLE STRENGTH
5. MUSCLE EXPLOSIVE POWER
6. MUSCLE ENDURANCE
7. SPEED
8. AGILITY
9. FLEXIBILITY
10. REACTION TIME
11. COORDINATION
12. BALANCE

KURANG JELAS PEMIKIRAN DAN
SISTEMATIKA DLM PEMBAGIANNYA

DG ANALISIS LEBIH LANJUT PEMBAGIAN MAKA KOMPONEN2 SESUNGGUHNYA TERDIRI DARI ;

- * **KOMPONEN ANATOMICAL FITNES** : BODY COMPOSITION
- * **KONDISI KESEHATAN STATIS** : BIOLOGICAL FUNCTION
- * **KOMPONEN PHYSIOLOGICAL FITNES** : TERDIRI DARI ;

> **KEMAMPUAN /KUALITAS DASAR:** MUSCLE STRENGTH
MUSCLE EXPLOSIVE POWER
MUSCLE ENDURANCE
FLEXIBILITY
REACTION TIME ---FUNGSI DASAR SYARAF/
COORDINATION BALANCE

> **KEMAMPUAN /KUALITAS DASAR ES -II:** ENDURANCE /DAYA TAHAN UMUM/K.AERROBIK

> **KEMAMPUAN PENAMPILAN GAB. DARI BERBAGAI KEMAMPUAN/KUALITAS DASAR ES -I**
SPEED/KECEPATAN DAN AGILITY/ KELINCAHAN

DENGAN PEMILAHAN YG TEPAT, AKAN LEBIH MUDAH UNTUK MELACAK BAGI KEPERLUAN
MENINGKATKAN KEMAMPUAN/KUALITAS FUNGSI DASARNYA, BILA ADA KESULITAN

