

**LEMBAR**  
**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW**  
**KARYA ILMIAH : PROSIDING DAN MAKALAH YANG DIPRESENTASIKAN**

Judul Prosiding : **Memelihara Performa Fisik Melalui Budaya Gerak**

<http://semnaspending.fkip.unila.ac.id/prosiding/>

Penulis Prosiding : **Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes.,AIFO.**

Identitas Makalah :

- a. Nama Jurnal : **Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
- b. Nomor/ Volume : **-**
- c. ISBN : **978-602-0860-31-2**
- d. Edisi ( Bulan/Tahun) : **Januari 2013**
- e. Penerbit : **Lembaga Penelitian dan Pengembangan Kepada Masyarakat**
- f. Jumlah Halaman : **15**
- g. INDEX / IF : **Prosiding Nasional**

- Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah (beri tanda V pada kategori yang tepat) :
- Prosiding Forum Ilmiah Internasional (Dipresentasikan secara Oral Dimuat dalam Prosiding)
  - Prosiding Forum Ilmiah Internasional (Poster/ Tidak Disajikan tetapi Dimuat dalam Prosiding)
  - Prosiding Forum Ilmiah Nasional (Dipresentasikan secara Oral Dimuat dalam Prosiding)
  - Prosiding Forum Ilmiah Nasional (Poster/ Tidak Disajikan tetapi Dimuat dalam Prosiding)
  - Makalah Forum Ilmiah Internasional (Disajikan tetapi Tidak Dimuat dalam Prosiding)
  - Makalah Forum Ilmiah Nasional (Disajikan tetapi Tidak Dimuat dalam Prosiding)

No	Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Prosiding/ Makalah Dipresentasikan:						Nilai yang Diberikan Penilai (NP)	
		Dipresentasikan secara Oral Dimuat dalam Prosiding			Dipresentasikan secara Poster Dimuat dalam Prosiding		Dipresentasikan secara Oral/Poster Tidak Dimuat dalam Prosiding		
		Terindeks WoS	Tidak Terindeks	Nasional	Internasional	Nasional	Internasional		Nasional
a	Orisinalitas (20%): (Memperlihatkan keaslian dan kebaruan gagasan)	6	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	0,6	<b>2</b>
b	Kedalaman Kajian (40%): (Melakukan analisis, eksplorasi, dan elaborasi terhadap masalah yang dibahas berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah yang berlaku dalam penelitian dan pengkajian; mengandung kebenaran ilmiah, ketuntasan kajian, kesistematian pembahasan, dan didukung dengan pustaka yang relevan)	12	6,0	4,0	4,0	2,0	2,0	1,2	<b>3</b>
c	Kebermanfaatan (10%): (Memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu dan solusi bagi masalah yang dihadapi masyarakat)	3	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,3	<b>1</b>
d	Relevansi karya dengan keahlian (20%) (Memiliki keselarasan antara karya ilmiah dengan penelitian magister/ doktor dan bidangnya)	6	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	0,6	<b>2</b>
e	Kelengkapan unsur Jurnal Ilmiah (10%) (Mencakup prakata, daftar Isi, editor, ISSN, dan kelengkapan lain)	3	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,3	<b>1</b>
<b>Total (100%)</b>		<b>30</b>	<b>15,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>0,5</b>	<b>5,0</b>	<b>3,0</b>	<b>9</b>

Penilaian Kualitatif\*)

• Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur:

Unsur - unsur telah lengkap dan sesuai

• Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan :

Ruang lingkup kajian cukup sesuai, dengan kedalaman pembahasan

• Kecukupan & Kemutakhiran Data & Metodologi:

Metodologi yang digunakan dengan kemutakhiran data sudah cukup

• Kelengkapan Unsur & Kualitas Penerbit:

Kelebihan unsur dengan kualitas penerbit telah sesuai.

• Kesesuaian Bidang Ilmu:

Penelitian orbital telah sesuai dengan bidang ilmu penerbit

Nilai Pengusul = BP x NP = ..... X ..... / ..... = ..... 9

Ket : Bobot Peran (BP) : Sendiri = 1; Ketua = 0,6; Anggota = 0,4 dibagi jumlah anggota

Bandar Lampung, 10 Januari 2022

Penilai Sejawat (I (II) / III)\*\*)



Prof. Dr. Cucu Sutarsyah, M.A.

NIP 19570406 198603 1 001

FKIP Unila

**LEMBAR**  
**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW**  
**KARYA ILMIAH : PROSIDING DAN MAKALAH YANG DIPRESENTASIKAN**

Judul Prosiding : **Memelihara Performa Fisik Melalui Budaya Gerak**

<http://semnaspending.fkip.unila.ac.id/prosiding/>

Penulis Prosiding : **Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes.,AIFO.**

Identitas Makalah :

- a. Nama Jurnal : **Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
- b. Nomor/ Volume : **-**
- c. ISBN : **978-602-0860-31-2**
- d. Edisi ( Bulan/Tahun) : **Januari 2013**
- e. Penerbit : **Lembaga Penelitian dan Pengembangan Kepada Masyarakat**
- f. Jumlah Halaman : **15**
- g. INDEX/ IF : **Prosiding Nasional**

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah (beri tanda V pada kategori yang tepat)

- Prosiding Forum Ilmiah Internasional (Dipresentasikan secara Oral Dimuat dalam Prosiding)
- Prosiding Forum Ilmiah Internasional (Poster/ Tidak Disajikan tetapi Dimuat dalam Prosiding)
- Prosiding Forum Ilmiah Nasional (Dipresentasikan secara Oral Dimuat dalam Prosiding)
- Prosiding Forum Ilmiah Nasional (Poster/ Tidak Disajikan tetapi Dimuat dalam Prosiding)
- Makalah Forum Ilmiah Internasional (Disajikan tetapi Tidak Dimuat dalam Prosiding)
- Makalah Forum Ilmiah Nasional (Disajikan tetapi Tidak Dimuat dalam Prosiding)

No	Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Prosiding/ Makalah Dipresentasikan:						Nilai yang Diberikan Penilai (NP)	
		Dipresentasikan secara Oral Dimuat dalam Prosiding			Dipresentasikan secara Poster Dimuat dalam Prosiding		Dipresentasikan secara Oral/Poster Tidak Dimuat dalam Prosiding		
		Internasional	Nasional	Nasional	Internasional	Nasional	Internasional		Nasional
a	Orisinalitas (20%): (Memperlihatkan keaslian dan kebaruan gagasan)	6	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	0,6	1
b	Kedalaman Kajian (40%): (Melakukan analisis, eksplorasi, dan elaborasi terhadap masalah yang dibahas berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah yang berlaku dalam penelitian dan pengkajian; mengandung kebenaran ilmiah, ketuntasan kajian, kesistematian pembahasan, dan didukung dengan pustaka yang relevan)	12	6,0	4,0	4,0	2,0	2,0	1,2	3
c	Kebermanfaatan (10%): (Memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu dan solusi bagi masalah yang dihadapi masyarakat)	3	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,3	1
d	Relevansi karya dengan keahlian (20%) (Memiliki keselarasan antara karya ilmiah dengan penelitian magister/ doktor dan bidang penguasaannya)	6	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	0,6	2
e	Kelengkapan unsur Jurnal Ilmiah (10%) (Mencakup prakata, daftar Isi, editor, ISSN, dan kelengkapan lain)	3	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,3	1
<b>Total (100%)</b>		<b>30</b>	<b>15,0</b>	<b>10,0</b>	<b>10,0</b>	<b>0,5</b>	<b>5,0</b>	<b>3,0</b>	<b>8</b>

Penilaian Kualitatif\*)

• Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur:

Unsur lengkap dan sesuai

• Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan :

Kedalaman kajian cukup sesuai dg ruang lingkup bahasan.

• Kecukupan & Kemutakhiran Data & Metodologi:

Metodologi & data cukup

• Kelengkapan Unsur & Kualitas Penerbit:

Kualitas unsur penerbit lengkap.

• Kesesuaian Bidang Ilmu:

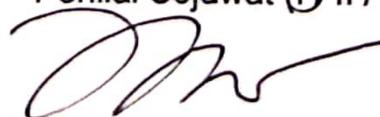
Tulisan sangat sesuai dg bidang ilmu dan keahlian penulis

Nilai Pengusul = BP x NP = ..... X ..... / ..... = ..... 8 .....

Ket : Bobot Peran (BP) : Sendiri = 1; Ketua = 0,6; Anggota = 0,4 dibagi jumlah anggota

Bandar Lampung, 7 Januari 2022

Penilai Sejawat (I / II / III)\*\*)



Prof. Dr. Syarifuddin Dahlan, M. Pd

NIP 19591110 198603 1 005

FKIP Unila

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Memelihara Performa Fisik Melalui Budaya Gerak  
Penulis : Rahmat Hermawan  
NIP : 195801271985031003  
Instansi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung  
Publikasi : Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP 2019  
ISSN : 978-602-0806-31-2  
Volume : -  
Halaman : 792-807  
Penerbit : Lembaga Penelitian dan Pengembangan Kepada Masyarakat Unila

Bandarlampung, September 2019

Mengetahui,  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kerjasama FKIP Universitas Lampung



Dr. Suryono, M.Si.  
NIP. 19651230 199111 1 001

Penulis,

Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes  
NIP. 19580127 198503 1 003

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian  
Pengabdian Kepada Masyarakat



Prof. Dr. Jr. Hamim Sudarsono, M.Sc.  
NIP. 196000119 198403 1 002

NO. SURAT	24-9-2019
NO. FILE	223/P/B/NT/FKIP/2019
JENIS	Prosiding
PARAF	st



# **PROSIDING**

## **SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN**

### **FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

#### **2019**

**“Tantangan dan Peluang Dunia Pendidikan  
di Era Revolusi Industri 4.0”**

**AULA K FKIP UNILA  
KAMIS, 03 JANUARI 2019**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS LAMPUNG**  
**2019**

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS LAMPUNG



# PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG

AULA K FKIP UNILA, KAMIS 03 JANUARI 2019

**“Tantangan dan Peluang Dunia Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0”**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2019**

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS LAMPUNG

**TIM PENYUSUN PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FAKULTAS  
KEGURUAN UNIVERSITAS LAMPUNG 2019**

**Penanggung Jawab**

Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd

**Tim Penyunting**

Dr. Sunyono, M.Si.  
Eka Sofia Agustina, S.Pd., M.Pd.  
Obby Taufik Hidayat, S.Pd., M.Pd.  
Devi Sutrisno Putri, S.Pd., M.Pd.  
Teki Prasetyo Sulaksono, S.Pd., M.Pd.  
Pramita Sylvia Dewi, S.Pd., M.Pd.  
Nurhayati, S.Pd., M.Pd.

**Tim Reviewer**

Obby Taufik Hidayat, S.Pd., M.Pd.  
Devi Sutrisno Putri, S.Pd., M.Pd.  
Teki Prasetyo Sulaksono, S.Pd., M.Pd.  
Nurhayati, S.Pd., M.Pd.  
Pramita Sylvia Dewi, S.Pd., M.Pd.

**Tim Lay Out**

Alfani Pratama F  
Agung Saputra

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fakultas Keguruan Universitas Lampung  
Maret 2019 – Bandarlampung  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Lampung, 2019  
832 Halaman  
ISBN 978-602-0860-31-2

**Diterbitkan oleh:**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

Gedung Rektorat Lantai 5,  
Jalan Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro 1  
Bandar Lampung 35145  
Telepon (0721) 705173,  
Fax. (0721) 773798,  
e-mail: [lppm@kpa.unila.ac.id](mailto:lppm@kpa.unila.ac.id)  
[www.lppm.unila.ac.id](http://www.lppm.unila.ac.id)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS LAMPUNG

PENGARUH MEDIA *SANDPAPER LETTERS* TERHADAP KEMAMPUAN MENULIS ANAK KELOMPOK B DI PAUD CAHAYA ANANDA PALEMBANG  
Yuni Dwi Suryani .....769

PERFORMA KEMAMPUAN FISIK, TEKNIK DAN MENTAL KARATEKA NASIONAL INDONESIA  
Fransiskus Nurscto .....780

MEMELIHARA PERFORMA FISIK MELALUI BUDAYA GERAK  
Rahmat Hermawan .....792

KEGIATAN ACTIVE LEARNING DALAM PUNCAK TEMA DI LINGKUNGAN SEKOLAH ANAK USIA DINI  
Dedeh Kurniasih .....808

## MEMELIHARA PERFORMA FISIK MELALUI BUDAYA GERAK

RAHMAT HERMAWAN  
(UNIVERSITAS LAMPUNG)

### Abstrak

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) membawa pengaruh yang sangat positif terhadap aktivitas seseorang, bahkan kehadiran iptek telah memberikan kemudahan pada semua langkah atau kegiatan manusia karena hakekatnya teknologi memberikan kemudahan pada manusia untuk mencapai tujuan. Seseorang dapat mencapai suatu tempat atau tujuan akan lebih mudah dan cepat bila dicapai dengan berkendaraan, melakukan percakapan akan lebih mudah bila menggunakan telepon atau hp, menulis maupun memperoleh informasi akan lebih cepat dan canggih bila menggunakan komputer, naik dan turun tangga akan lebih cepat bila menggunakan *lift* atau *escalator*. Kondisi tersebut selain memberi berbagai kemudahan dan kecepatan dalam mencapai tujuan aktivitas seseorang, sekaligus pula membawa seseorang menjadi manja bahkan malas bahkan pada akhirnya akan menyebabkan seseorang mengalami kurang gerak (hipokinetik), dan pada gilirannya, bila terus berlangsung, akan timbul berbagai penyakit yang disebut sebagai penurunan fungsi (degeneratif), seperti; fungsi tulang, otot, otak, ginjal dsb akan mengalami penurunan kemampuan (Rahmat Hermawan, 2008). Penyakit tersebut lebih dominan menyerang lansia.

Salah satu upaya mengatasi kondisi tersebut yaitu beraktivitas fisik (olahraga) secara rutin, terutama kegiatan (gerak) yang menggunakan tungkai akan berpengaruh terhadap kemampuan jantung (Bowers, et al., 1992), sebab kerja menggunakan tungkai akan berpengaruh terhadap jantung sekitar 75% sedangkan kerja dengan lengan terhadap jantung sekitar 25%. Jadi, betapa pentingnya kegiatan atau bergerak terutama menggunakan tungkai, seperti, jogging, bersepeda, skipping dan jalan. Agar latihan efektif maka dianjurkan menggunakan metode FIT (frekuensi, intensitas, dan tempo) serta selalu dibudayakan bagi semua kalangan terutama sekali bagi para lansia.

Kata kunci: performa fisik, budaya gerak, iptek, hipokinetik, degeneratif

### PENDAHULUAN

Pengaruh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) telah memberikan berbagai kemudahan pada setiap aspek

kehidupan manusia, sehingga tidak disadari membawa perubahan perilaku, terutama semangat untuk bergerak yang semula aktif menjadi pasif, yang tadinya rajin berubah

menjadi malas karena dimanjakan oleh berbagai kemudahan itu. Hal ini, dapat diamati dalam aktivitas sehari-hari secara nyata, Seseorang dapat mencapai suatu tempat atau tujuan akan lebih cepat sampai bila berkendara, melakukan percakapan akan lebih mudah bila menggunakan telepon atau hp, menulis maupun memperoleh informasi akan lebih cepat dan canggih bila menggunakan komputer dan internet, naik dan turun tangga akan lebih cepat bila menggunakan *lift* atau *escalator*. Semua kemudahan tersebut akan berdampak terjadinya penyakit yang dinamakan :”kurang gerak” (*hipokinek*) dan orang awam menyebutnya sebagai malas. Akibat timbulnya penyakit kurang gerak atau malas maka selanjutnya akan muncul pula penyakit yang sangat kompleks yang disebut sebagai penyakit

penurunan fungsi (*degeneratif*), seperti kemampuan otak akan menurun, mudah lupa dan beberapa kali baca tidak bisa diingat. Kemudian fungsi otot pun akan menurun, yaitu tidak bisa bertahan lama, sehingga kekuatannya tidak bisa dilatih secara maksimal. Bila dibiarkan akan mempengaruhi kemampuan sendi dan jaringan ikat (*ligament*), dan akhirnya akan mudah cedera. Fungsi tulang akan menurun bersamaan dengan fungsi otot dan sendi yang menurun, akibatnya akan timbul keropos tulang (*osteoporosis*), dan sekarang ini sering disebut pengapuran terutama di bagian sendi lutut (*articulatio genu*). Demikian pula fungsi saraf akan menurun kemampuannya, hal ini akan mempengaruhi kemampuan saraf dalam menerima rangsang (*impuls*) atau sensibilitas berkurang sehingga

menyebabkan respon terhadap suatu rangsang akan lambat. Dan yang paling besar penyakit degeneratif adalah pengaruhnya terhadap kemampuan jantung, paru-paru dan sistem sirkulasi darah akan menurun

## PEMBAHASAN

Selama ini, pada umumnya masyarakat kurang menyadari tentang gejala penurunan fungsi dan akibat yang ditimbulkannya, mereka memandang bahwa suatu penyakit timbul seiring bertambahnya usia dan sangat massive sehingga tidak sedikit upaya penyembuhan pun kurang efektif dan terlambat ketika penyakit sudah menyerang, bahkan nyaris merenggut jiwa.

### 1. Faktor Timbulnya Penyakit

Ada banyak faktor yang bisa menyebabkan kerentanan terhadap berbagai penyakit, antara lain

a. virus lewat udara, air, dan makanan

secara drastis sehingga tubuh menjadi tidak bugar dan mudah terserang berbagai penyakit, seperti jantung koroner, stroke, darah tinggi, diabetes, lever, bahkan kanker.

- b. radikal bebas (free radical/oxidant)
- c. bertambah usia (tidak bisa dirubah)
- d. keturunan (tidak bisa dirubah)
- e. gaya hidup

**Virus.** Hampir semua orang tahu bahwa virus bisa menjadi 'agent' sekaligus menularkan berbagai penyakit, terutama sekali bagian pernapasan maka tidk heran bila kita menemui banyak orang menggunakan masker, alasannya tentu saja bervariasi entah karena takut virus yang menyebar lewat alat pernapasan atau bau mulut yang kurang sedap.

**Radikal bebas (oxidant).** Menurut Jean Carper (1996) dengan bukunya "Stop Aging Now, Rahasia Tetap

Muda Seumur Hidup". Radikal bebas merupakan molekul ion oksigen yang mencari pasangannya, baik di alam sekitar kita maupun di dalam tubuh lewat makanan, minuman, dan udara. Jenis makanan dan minuman sekarang ini tidak terlepas dari bahan-bahan kimia seperti pengawet, pemanis, penyedap, pewarna, bahkan zat perubah bentuk dan rasa yakni borax. Sedangkan radikal bebas lewat udara, mulai dari asap knalpot kendaraan, cerobong asap pabrik, pembakaran sampah hingga asap rokok. Semua asap tersebut menghasilkan gas yang sangat buruk bagi udara yang dihisap oleh alat pernapasan kita yakni berupa karbon dioksida. Radikal bebas tersebut akan merusak sel dan jaringan dari bagian tubuh kita sehingga muncul yang disebut "tua sebelum waktunya", karena itu tidak heran bila kita temui banyak usia remaja, tapi

wajah nampak tua atau dewasa. Sedangkan bertambah usia dan keturunan merupakan faktor alami dan sekaligus sebagai kodrat manusia yang tidak bisa dihindari. Namun, kita harus berupaya untuk tetap sehat, karena sehat bukan segalanya tapi segalanya akan berarti kalau kita sehat. Bisa dibayangkan kalau badan sakit makan yang enak-enak pun lidah terasa pahit, apa lagi makan makanan yang kurang enak, namun sebaliknya kalau badan sehat makanan apapun akan terasa enak di mulut.

Dan faktor yang paling banyak menimbulkan efek yang sangat buruk terhadap tubuh yaitu gaya hidup, seperti diutarakan di atas bahwa kemajuan teknologi banyak manusia yang dimudahkan sehingga menjadi pemalas atau kurang gerak, bahkan akibat permainan melalui smartphone (hp) dan jenis permainan lainnya lewat

palystation banyak remaja yang kurang semangat untuk bergerak sehingga malam dipakai untuk melek dan siang dipakai untuk tidur. Kondisi ini tentu saja tidak bisa dibiarkan, hal ini merupakan sebuah ancaman bagi daya tahan atau kemampuan fisik bagi generasi penerus bangsa yang terancam hilang karena tidak disadari telah dijajah oleh teknologi yang serba cepat dan menurunkan kemampuan kondisi fisik para remaja kita terutama tingkat kebugarannya (*physical fitness*) menjadi lemah. Kalau demikian tidak bisa diharapkan lagi, generasi muda yang kuat sebagai penjaga kedaulatan bangsa kelak di kemudian hari, dan tentu saja akan menemui kesulitan untuk memilih calon tentara, polisi atau jenis pekerjaan yang menuntut fisik yang prima. Sedangkan usia muda yang masuk menjadi atlet persentasenya

kecil sekali, itu pun karena orang tua dan lingkungannya yang mendukung. Kalau dibiarkan terus berlangsung Indonesia akan kehilangan usia muda yang kuat dan tangguh, keadaan ini seperti pengaruh penyalahgunaan obat terlarang (narkoba) dan pergaulan bebas. Jadi, harus diwaspadai dampak yang ditimbulkan akibat kurang gerak. Apa lagi kegiatan olahraga pada kurikulum SMA sempat hilang untuk siswa kelas III.

Demikian pula para lansia, terutama para pensiunan yang dulu sangat aktif, sekarang hanya duduk sambil menonton siaran kegemaran maupun sinetron di televisi dengan berbagai acara yang menarik lewat TV kabel membuat lupa waktu, baik sholat maupun istirahat. Perlunya budaya gerak agar kondisi ini tidak semakin terpuruk, baik secara formal di sekolah hingga perguruan tinggi, maupun

palystation banyak remaja yang kurang semangat untuk bergerak sehingga malam dipakai untuk melek dan siang dipakai untuk tidur. Kondisi ini tentu saja tidak bisa dibiarkan, hal ini merupakan sebuah ancaman bagi daya tahan atau kemampuan fisik bagi generasi penerus bangsa yang terancam hilang karena tidak disadari telah dijajah oleh teknologi yang serba cepat dan menurunkan kemampuan kondisi fisik para remaja kita terutama tingkat kebugarannya (*physical fitness*) menjadi lemah. Kalau demikian tidak bisa diharapkan lagi, generasi muda yang kuat sebagai penjaga kedaulatan bangsa kelak di kemudian hari, dan tentu saja akan menemui kesulitan untuk memilih calon tentara, polisi atau jenis pekerjaan yang menuntut fisik yang prima. Sedangkan usia muda yang masuk menjadi atlet persentasenya

kecil sekali, itu pun karena orang tua dan lingkungannya yang mendukung. Kalau dibiarkan terus berlangsung Indonesia akan kehilangan usia muda yang kuat dan tangguh, keadaan ini seperti pengaruh penyalahgunaan obat terlarang (narkoba) dan pergaulan bebas. Jadi, harus diwaspadai dampak yang ditimbulkan akibat kurang gerak. Apa lagi kegiatan olahraga pada kurikulum SMA sempat hilang untuk siswa kelas III.

Demikian pula para lansia, terutama para pensiunan yang dulu sangat aktif, sekarang hanya duduk sambil menonton siaran kegemaran maupun sinetron di televisi dengan berbagai acara yang menarik lewat TV kabel membuat lupa waktu, baik sholat maupun istirahat. Perlunya budaya gerak agar kondisi ini tidak semakin terpuruk, baik secara formal di sekolah hingga perguruan tinggi, maupun

secara informal yang dikelola oleh Forum olahraga Masyarakat Indonesia (FOMI). Akibat kurang gerak akan muncul penyakit *degeneratif*, yaitu penyakit yang akan menurunkan kemampuan fungsi dan organ tubuh, terutama pada lansia yakni penyakit jantung. Faktor utamanya adalah masalah gaya hidup yang menyebabkan seolah membangun penyakit di dalam tubuh..

## 2. Pencegahan (*preventif*) sekaligus sebagai Pemeliharaan Hidup Sehat

Di bawah ini ada contoh bentuk latihan program jalan kaki yang dimodifikasi oleh dr. Kenneth Cooper yang telah dipakai oleh Klub Jantung Sehat sejak 1978. Setidaknya mereka yang melakukannya dapat mempertahankan tingkat kebugaran

jasmaninya dengan melakukan program latihan, berikut ini.

1. Jalan kaki, 6,4 km dalam waktu 55 - 60 menit, 4 x seminggu.
2. Jogging, 4,8 km dalam waktu 18 - 30 menit, 2-3 x seminggu.
3. Lari 2,4 km dalam waktu 12 -15 menit, 2 x seminggu.

Secara garis besar format olahraga yang harus dipenuhi yaitu FIT. Kata FIT berarti segar atau bugar. disamping merupakan singkatan dari : F-Frekuensi, I-Intensitas dan T-Tempo. Yang dimaksud frekuensi adalah berapa kali seminggu olahraga dilakukan agar memberi efek latihan. Menurut penelitian menunjukkan frekuensi latihan minimal 3 kali seminggu pada hari yang bergantian artinya selang hari. Ini dikarenakan bahwa tubuh memerlukan pemulihan selesai berolahraga sehingga otot dan

persendian dibet kesempatan untuk memulihkan diri.

Intensitas mengandung arti berat beban latihan yang diberikan tidak mengakibatkan efek yang membahayakan. Reaksi denyut jantung yang timbul dapat dipakai sebagai cermin dari reaksi pembebanan. Beban yang dapat diterima oleh jantung berkisar antara 60-80 % dari kekuatan maksimal jantung. Beban seberat itu bisa dijabarkan dengan denyut jantung antara 70-85 % dari denyut nadi maksimal.

Tempo latihan mengandung arti jangka waktu atau lamanya latihan yang diberikan agar memberikan manfaat. Lama latihan antara 20-30 menit sudah cukup memberikan kenaikan kemampuan sebanyak 35 % bila dilakukan 3 kali dalam seminggu dalam jangka waktu satu setengah

bulan. Maka latihan-latihan yang serupa selama 6 bulan akan menghasilkan peningkatan kemampuan sampai optimal. Jenis latihan yang baik untuk penderita jantung adalah latihan aerobik, seperti senam, jalan, lari, naik sepeda, melakukan pekerjaan rumah tangga dan sebagainya. Namun demikian setiap olahraga memerlukan format atau aturan. Sebelum latihan diawali dengan pemanasan dan diakhiri dengan pendinginan.

Berbagai penelitian membuktikan bahwa daya tahan kardiorespirasi adalah salah satu indikator obyektif dalam mengukur aktivitas fisik seseorang dan merupakan komponen terpenting dalam meningkatkan kebugaran jasmani seseorang. (Balitbang Depkes, 2000). Cooper menyatakan bahwa daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen terpenting dalam menilai kemampuan aerobik seseorang. Blair berpendapat, daya tahan

kardiorespirasi yang tinggi menunjukkan kemampuan untuk bekerja yang tinggi, karena mengeluarkan sejumlah energi yang cukup besar dalam periode waktu yang lama (Balitbang Depkes, 2000).

Latihan aerobik dapat meningkatkan kemampuan fungsi tubuh dalam memanfaatkan oksigen sehingga fungsi tubuh seluruhnya dapat berlangsung optimal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan fisik dapat meningkatkan kemampuan individu dalam mengatasi perubahan kondisi psikologis dalam dirinya. Tubuh yang sehat akah membentuk perkembangan mental yang baik, menjadikan seseorang lebih bersemangat, dan cenderung untuk tidak mengalami ketegangan dan stress.

Latihan fisik meningkatkan sistem ventilasi pulmonal sampai 20 kali lipat. Pada orang yang tidak terlatih peningkatan ventilasi sampai 100 liter/menit dan yang terlatih meningkat sampai 120 liter/menit dibanding saat istirahat yang hanya 6 liter/menit. Peningkatan  $CO_2$  dan penurunan kadar  $O_2$  dalam darah

menyebabkan tubuh berkompensasi agar komposisi zat di dalam darah tetap dipertahankan dalam keadaan normal (Patti & Warren Finke dalam Harry Wahyudhy Utama. 2005).

Sebagai respon terhadap stress, terjadi 1500 reaksi biokimia di dalam tubuh, neurotransmitters diaktifkan, hormon dilepaskan, dan nutrien dimetabolisme. Fungsi kardiovaskuler dipercepat dan sebaliknya sistem gastrointestinal semakin memperlambat aktivitasnya. Energi tubuh lebih banyak digunakan untuk merespon stress. Beberapa hormon keluar sebagai respon terhadap stress ini, kortisol akan terus bersirkulasi di dalam tubuh dan menekan sistem imunitas sehingga berpotensi menimbulkan penyakit. Olahraga secara teratur sangat berguna untuk membuang produk-produk stress ini dengan menyediakan kesempatan untuk menggunakannya sehingga fungsi homeostatis kembali normal dan menurunkan pengaruh fisik akibat stress (Harry Wahyudhy Utama. 2005).

Gejala stress pada seseorang dapat berupa sulit tidur atau

mendapatkan istirahat yang cukup. Olahraga sangat efektif membantu seseorang agar dapat jatuh tertidur atau tidur lebih nyenyak (Harry Wahyudhy Utama, 2005).

### **Kebugaran Jasmani**

Tidak ada batasan mutlak mengenai kebugaran jasmani, para ahli banyak mendefinisikan kebugaran jasmani berdasarkan kepentingan tertentu. Ada yang mendefinisikan bahwa kebugaran jasmani/kebugaran fisik adalah kemampuan untuk melakukan pekerjaan sehari-hari dengan bertenaga dan penuh kesiagaan, tanpa kelelahan yang tidak semestinya dan dengan cukup energi sehingga tetap dapat menikmati waktu luang dan menanggulangi keadaan-keadaan mendadak yang tidak diperkirakan. Dari sudut okupasi kebugaran jasmani

didefinisikan sebagai derajat kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan fisik tertentu di bawah kondisi *ambient* tertentu. Ada juga yang menyatakan bahwa kebugaran jasmani berarti seseorang yang memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan fisik tertentu. Kebutuhan tersebut dapat secara anatomis (struktural) dan fisiologis (fungsional) (Patti & Warren Finke dalam Harry Wahyudhy Utama, 2005).

Menurut Pradono, Casperson membagi komponen kebugaran jasmani dalam dua kelompok yaitu *Health Related Fitness* dan *Skill Related Fitness*. *Health Related Fitness* merupakan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan, terdiri dari empat komponen yaitu

- Kebugaran aerobik melalui daya kardiorespirasi,
- Kelenturan, ketangkasan dan koordinasi otot

- Pengendalian berat badan dan koordinasi lemak melalui komposisi tubuhnya
- Kebugaran otot melalui kekuatan otot (Balitbang Depkes, 2000).

Sedangkan *Skill Related Fitness* merupakan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan, terdiri dari enam komponen yaitu ketangkasan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, kekuatan dan waktu reaksi (Balitbang Depkes, 2000).

### Fisiologi Olahraga (Latihan Fisik)

Dalam melakukan kerja fisik secara fisiologis, menurut Edwards Fox dalam Rahmat Hermawan (2018) dikenal 4 jenis sistem energi berkelanjutan yang digunakan dalam empat area waktu

#### 1. Sistem fosfagen (ATP+ PC)

Sistem fosfagen menghasilkan energi yang cepat dan bertahan dalam waktu singkat dengan waktu di bawah 30 detik. Energi yang dihasilkan dari sistem ini hanya untuk aktivitas fisik yang singkat. Contoh aktivitas yang

menggunakan sistem energi ini adalah tolak peluru, lari cepat 100 meter, melompat jauh dan lompat tinggi, serta renang 50 meter.

#### 2. Sistem ATP - PC (glikogen) + laktat

Sistem energi glikogen-asam laktat menghasilkan energi dalam waktu sedang yaitu antara 30 detik sampai 1 ½ menit, setengah lebih lambat dari sistem fosfagen. Energi dari sistem glikogen laktat contohnya digunakan pada aktivitas lari cepat 200- 400 m, renang 100 meter.

#### 3. Sistem asam laktat + oksigen (aerobik/O<sub>2</sub>)

Asam laktat merupakan sampah metabolisme yang menumpuk di darah sehingga otot terasa pegal-pegal. Waktu yang digunakan dalam sistem energy ini antara 1 1/2 sampai 3 menit dan gerakannya antara lain lari 800 meter, berbagai gerakan dalam senam artistic seperti round off, flick-flack, stut, meroda, kayang dst

#### 4. Sistem oksigen (aerobic)

Sistem aerobik berkaitan dengan oksidasi dari bahan makanan di dalam mitokondria untuk menghasilkan energi dalam jumlah

paling besar namun dalam waktu yang lebih lama yaitu di atas 3 menit, contohnya pada lari marathon dan semua jenis olahraga di lapangan seperti sepakbola, basket, bola voli. Dst.

Sumber energi kontraksi otot adalah hidrolisis Adenosin TriPosfat (ATP) yang berasal dari metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Tetapi dalam olahraga zat nutrisi utama untuk energi adalah karbohidrat dan lemak. ATP dihasilkan melalui 2 mekanisme utama, yaitu metabolisme aerobik dan metabolisme anaerobik. Metabolisme aerobik berarti yang memerlukan  $O_2$ . Metabolisme aerobik paling efisien dan merupakan sistem produksi utama, diaktifkan oleh aktivitas fisik dengan intensitas rendah dan berlangsung lama. Metabolisme anaerobik yang tidak memerlukan  $O_2$  biasanya terjadi pada keadaan yang memerlukan energi dalam waktu cepat seperti angkat beban dan lari 100 meter. Metabolisme ini kurang efisien dibanding aerobik dan terjadi jika tidak tersedia  $O_2$  yang cukup di jaringan saat latihan fisik. Energi dari hidrolisis ATP menjadi ADP digunakan untuk kerja mekanik,

resintesis pospokreatin dan sisanya sebagai panas (Patti & Warren Finke dalam Harry Wahyudhy Utama. 2005).

Daya tahan atau ketahanan merupakan konsep yang menggambarkan kemampuan untuk melakukan kegiatan dalam intensitas tertentu. Sedangkan daya tahan kardiorespirasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk melanjutkan atau bertahan dalam melakukan aktivitas fisik tertentu berkaitan dengan kelompok otot yang besar dalam periode waktu tertentu yang menggambarkan kemampuan dari sistem sirkulasi dan respirasi untuk menyesuaikan atau memulihkan diri dari efek kerja atau latihan seluruh tubuh (Nieman, DC., 1990).

Peranan utama sistem sirkulasi (kardiovaskuler) dalam latihan fisik adalah meningkatkan *cardiac output*. Peningkatan ini bertujuan untuk meningkatkan suplai  $O_2$  dan zat nutrisi ke sel otot serta membawa  $CO_2$  dan sisa metabolisme lain dari jaringan otot. Selain itu sistem sirkulasi juga

mengangkut hormon-hormon untuk mengatur keseimbangan osmotik cairan tubuh, keseimbangan asam basa dan pengaturan panas (Patti & Warren Finke dalam Harry Wahyudhy Utama, 2005).

Cooper menyatakan bahwa daya tahan kardiorespirasi erat kaitannya dengan sistem aerobik, karena aerobik sendiri adalah variasi latihan yang menstimulasi aktivitas jantung dan paru-paru dalam periode waktu tertentu untuk memberikan perubahan yang bermanfaat bagi tubuh (Nieman, DC. 1990). Oleh karena itu, kemampuan daya tahan kardiorespirasi seseorang dapat dinilai dari kapasitas aerobiknya. Kapasitas aerobik adalah kemampuan untuk melakukan kerja menggunakan energi yang ada dengan keberadaan oksigen. Kapasitas aerobik pada individu menggambarkan kemampuan untuk mengambil  $O_2$  secara maksimal ( $VO_{2maks}$ ) (Patti & Warren Finke dalam Harry Wahyudhy Utama, 2005:11).

$VO_{2maks}$  menggambarkan total metabolik rata-rata tubuh secara

aerobik, yang dapat dihitung dengan menggunakan alat analisa gas dalam keadaan stress maksimal (Harry Wahyudhy Utama. 2005). Namun penghitungan  $VO_{2maks}$  di laboratorium tersebut mahal, menghabiskan banyak waktu, membutuhkan tenaga ahli, oleh karena itu cara ini tidak praktis digunakan dalam penelitian yang menggunakan subyek yang besar (Nieman, DC. 1990).

$VO_{2maks}$  dikaitkan dengan berat badan dalam satuan kilogram sehingga satuan  $VO_{2maks}$  adalah ml/kg BB/mn<sup>2</sup>.

Level tinggi  $VO_{2maks}$  menggambarkan fungsi yang tepat dari 3 sistem penting dalam tubuh, yaitu:

1. Sistem pernafasan, yang mengangkut oksigen dari udara dan mengangkutnya hingga ke darah.
2. Sistem kardiovaskuler, yang mengangkut dan mendistribusikan oksigen dalam darah ke seluruh tubuh.
3. Sistem muskuloskeletal (neuromuscular system), yang menggunakan oksigen untuk mengubah karbohidrat dan lemak

menjadi ATP untuk digunakan dalam kontraksi otot serta produksi panas tubuh (Nieman, DC, 1990).

Karena alasan di atas, maka kapasitas aerobik seseorang dapat ditingkatkan ataupun diturunkan sebagai adaptasi ketiga sistem tersebut. Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kapasitas aerobik seseorang adalah sebagai berikut:

- Peningkatan suplai darah ke otot
- Adaptasi enzimatik dan mitokondrial dari otot skelet
- Peningkatan aktivitas fisik
- Kadar glukosa darah
- Deplesi otot dan simpanan glikogen hati
- Dehidrasi
- Perubahan keseimbangan asam-basa
- Kemampuan mitokondria dalam menggunakan oksigen (Harry Wahyudhy Utama, 2005).

Latihan aerobik dapat meningkatkan kemampuan fungsi tubuh dalam memanfaatkan oksigen sehingga fungsi tubuh seluruhnya dapat berlangsung optimal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan

fisik dapat meningkatkan kemampuan individu dalam mengatasi perubahan kondisi psikologis dalam dirinya. Tubuh yang sehat akan membentuk perkembangan mental yang baik, menjadikan seseorang lebih bersemangat, dan cenderung untuk tidak mengalami ketegangan dan stress (Irfannuddin, 2004).

Latihan fisik meningkatkan sistem ventilasi pulmonal sampai 20 kali lipat. Pada orang yang tidak terlatih peningkatan ventilasi sampai 100 liter/menit dan yang terlatih meningkat sampai 120 liter/menit dibanding saat istirahat yang hanya 6 liter/menit. Peningkatan CO<sub>2</sub> dan penurunan kadar O<sub>2</sub> dalam darah menyebabkan tubuh berkompensasi agar komposisi zat di dalam darah tetap dipertahankan dalam keadaan normal

### Kesimpulan

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berpengaruh terhadap aktivitas manusia, sebab kehadiran iptek telah memberikan berbagai kemudahan pada semua

langkah atau kegiatan manusia itu sendiri. Dengan kemudahan tersebut akan berdampak terjadinya penyakit yang dinamakan : "kurang gerak" (hipokinek) dan orang awam menyebutnya sebagai malas. Akibat timbulnya penyakit kurang gerak atau malas maka selanjutnya akan muncul pula penyakit yang sangat kompleks yang disebut sebagai penyakit penurunan fungsi (degenerative), seperti kemampuan otak otot, tulang, saraf, paru-paru dan jantung akan menurun secara drastis sehingga tubuh menjadi tidak bugar dan mudah terserang berbagai penyakit, seperti jantung koroner, stroke, darah tinggi, diabetes, lever, bahkan kanker.

Salah satu upaya mengatasi kondisi tersebut yaitu beraktivitas fisik (olahraga) secara rutin, terutama kegiatan (gerak) yang menggunakan tungkai akan berpengaruh terhadap

kemampuan jantung (Bowers, et Al., 1992), sebab kerja menggunakan tungkai akan berpengaruh terhadap jantung sekitar 75% sedangkan kerja dengan lengan terhadap jantung sekitar 25%. Jadi, betapa pentingnya kegiatan atau bergerak terutama menggunakan tungkai, seperti, jogging, bersepeda, skipping dan jalan. Agar latihan efektif maka dianjurkan menggunakan metode FIT (frekuensi, intensitas, dan tempo) Contoh program latihan, setidaknya mereka dapat mempertahankan tingkat kebugaran jasmani, sebagai berikut.

- Jalan kaki, 6,4 km dalam waktu 55 – 60 menit, 4 x seminggu.
- Jogging, 4,8 km dalam waktu 28 – 30 menit, 2 -3 x seminggu.
- Lari 2,4 km dalam waktu 12 -15 menit, 2 x seminggu.

Akhirnya diharapkan setelah menjalankan latihan rutin, maka

seseorang akan memiliki kebugaran jasmani (physical fitness) atau kebugaran fisik baik. Artinya, kemampuan untuk melakukan pekerjaan sehari-hari dengan bertenaga dan penuh kesiagaan, tanpa kelelahan yang tidak semestinya dan dengan cukup energi sehingga tetap dapat menikmati waktu luang dan menanggulangi keadaan-keadaan mendadak yang tidak diperkirakan.

#### SARAN

1. Kondisi fisik atau kemampuan kebugaran jasmani seseorang, terutama bagi generasi muda Indonesia tidak bisa dianggap

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arya Prasetya, 2017. Hubungan Kondisi fisik terhadap Prestasi Atlet Wushu Fakultas Ilmu Keolahragaan Sanda di Sasana KimTiauw Surabaya, Universitas Negeri Surabaya (Vol I No. 1) Page 4-5 Jurnal Prestasi Olahraga (E-Journal Unesa)
- Badan Litbangkes Republik Indonesia. (2000). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Kesehatan*
- Jasmani Warga Kebon Manggis, Jakarta timur, Umur 20-39 tahun.* 1998, edisi 27. Buletin Penelitian Kesehatan, Jakarta;
- Bowers, et Al. 1992. *Sport Physiology 3<sup>rd</sup> Edition*, Wm C. Brown Publisher, Dubuque, United States Of America
- Edward L. Fox. (1984). *Sports Physiology*. Second Edition. Wb Saunders College Publishing

enteng, bahkan sudah menjadi suatu ancaman bagi lahirnya generasi yang sehat dan kuat/

2. Pemerintah dan para pemangku kepentingan (stakeholder) perlu mengupayakan kegiatan untuk mengatasi masyarakat yang dilanda kurang gerak, terutama pada generasi muda (generasi milineal)
3. Perlu upaya mensosialisasikan pentingnya budaya gerak untuk mengatasi berbagai penyakit degeneratif yg disebabkan kurang gerak

Farida Mulyaningsih. 2008 Penderita Jantung Menjadi Bugar Melalui Olahraga. **Makalah** Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi. Fakultas ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Bandung, tanggal 20 Maret 2008.

Rahmat Hermawan, (2018) **Fisiologi Olahraga**. Penerbit Aura, Bandar Lampung

Ganong, FW. *Review of Medical Physiology*. 10th edition, Large Medical Publications, California; 1981

Santoso Giriwijoyo. (2004) Ilmu Faal Olahraga, Bandung : FPOK UPI  
Nieman, DC. *Fitness and Sport Medicine An Introduction*. Bull Publishing Company, Palo Alto, California; 1990

Harry Wahyudhy Utama. 2005. Hubungan Kemampuan Aerobik dan Kondisi Psikologis pada Pelajar Laki-Laki SMU Negeri 1 Prabumulih. **Laporan Penelitian** FK Unsri, Palembang

Perhimpunan Pembina Kesehatan Olahraga Republik Indonesia (PPKORI). *Materi Penataran Kesehatan Olahraga*, Jakarta; 1999

Husdarta H.J.S, 2010. Sejarah dan Filsafat Olahraga. Bandung. Alfabeta.

Irfannuddin. (2004). Indeks Masa Tubuh, Kadar Hemoglobin Darah dan Hubungannya dengan Kebugaran Jasmani Petinju Amatir di Kodya Palembang. Unpublished **Thesis**. Bagian Fisiologi dan Fisika Medik Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, Palembang

Jean Carper (1996). **Stop Aging Now, Rahasia Tetap Muda Seumur Hidup**. Pt. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Rahmat Hermawan, 2008. Sertifikasi Merupakan Pengakuan Profesi Guru. **Makalah**. Disampaikan dalam Seminar Sehari di depan Guru Penjaskes Se- Kecamatan Pangalengan Kabupaten

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Rahmat Hermawan, lahir di Bandung pada tanggal 27 Januari 1958. Pendidikan yang pernah diikuti Pendidikan Kepelatihan (S1) di FPOK IKIP Bandung lulus pada tahun 1984. Pendidikan Magister Kesehatan bidang Ilmu Kesehatan Olahraga (S2) di Universitas Airlangga lulus pada tahun 1995. Terakhir melanjutkan Program Doktor (S3) di Universitas Pendidikan Indonesia dalam bidang ilmu Pendidikan Olahraga dan lulus pada tahun 2012.

Penulis merupakan Dosen Tetap di Universitas Lampung pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Lampung, dengan jabatan fungsional Lektor Kepala (IVa). Pengalaman organisasi sebagai Sekretaris Umum Persatuan Senam Indonesia (Persani) Provinsi Lampung (2015-sekarang) dan Ketua Bidang IPTEK dan *Sport Science* KONI Provinsi Lampung (2015-sekrang).