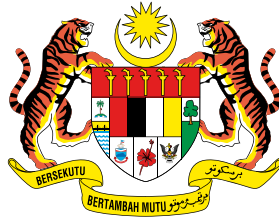




KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

GARIS PANDUAN
AKTIVITI
FIZIKAL
MALAYSIA





KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

@ HAK CIPTA TERPELIHARA

Semua hak terpelihara. Tiada mana-mana bahagian daripada penerbitan ini boleh diterbitkan semula atau disimpan dalam bentuk yang boleh diperolehi semula atau distarkan dalam sebarang bentuk dengan apa jua cara-cara elektronik, mekanikal, fotokopi, rakaman dan/atau sebaliknya tanpa mendapat izin daripada Kementerian Kesihatan Malaysia.

Semua bahan bantu mengajar boleh dimuat turun di infosihat.moh.gov.my

2024

Diterbitkan oleh :

BAHAGIAN PENDIDIKAN KESIHATAN

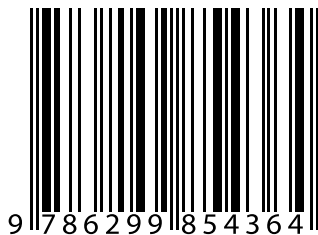
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA
ARAS 1-3, BLOK E10, KOMPLEKS E,
KOMPLEKS PENTADBIRAN KERAJAAN
PERSEKUTUAN, 62590 PUTRAJAYA

Garis Panduan Aktiviti Fizikal Malaysia boleh digunakan oleh:

1. Pengajar institusi pengajian
2. Pengamal Perubatan Profesional
3. Guru pendidikan jasmani dan kesihatan
4. Individu yang terlibat dalam bidang kecergasan
5. Individu yang terlibat dalam bidang kesihatan

GARIS PANDUAN AKTIVITI FIZIKAL MALAYSIA

ISBN 978-629-98543-6-4



BAHAGIAN PENDIDIKAN KESIHATAN



Inisiatif Saringan Kesihatan Kebangsaan (NHSI) 2023 melaporkan **31.3% orang dewasa berlebihan berat badan dan 22.2% berada pada tahap obes.**

Jika tidak dibendung, isu serius ini akan meningkatkan prevalens penyakit tidak berjangkit (NCD). Garis Panduan Aktiviti Fizikal ini penting dan perlu bagi membudayakan budaya hidup sihat dan menjamin kesejahteraan rakyat.



YB DATUK SERI DR. DZULKEFLY AHMAD
MENTERI KESIHATAN



Ambillah peluang dengan adanya garis panduan ini untuk **meningkatkan literasi kesihatan** kita berkaitan penjagaan kesihatan dan sebagai satu kaedah advokasi kepada masyarakat untuk menangani penyakit tidak berjangkit (NCD) seperti tekanan darah tinggi, kencing manis dan kolesterol tinggi.



DATUK DR. MUHAMMAD RADZI BIN ABU HASSAN
KETUA PENGARAH KESIHATAN



Mulakan langkah hari ini untuk masa depan yang lebih sihat dan sejahtera. Jangan biarkan alasan menghalang anda.

Tubuh yang aktif adalah kunci kepada minda yang cerdas dan kehidupan yang lebih sihat.

Jadikan aktiviti fizikal sebagai cara hidup anda.



DATUK DR. NORHAYATI BINTI RUSLI

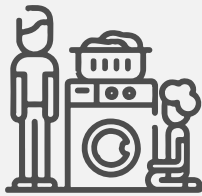
TIMBALAN KETUA PENGARAH KESIHATAN
(KESIHATAN AWAM)

Lakukan aktiviti fizikal secara optimum untuk **150 hingga 300 minit seminggu** bagi dewasa dan 60 minit untuk kanak-kanak setiap hari bagi mengecapi nikmat kesihatan.



SURAIYA SYED MOHAMED
PENGARAH
BAHAGIAN PENDIDIKAN KESIHATAN

FAKTA RINGKAS I



AKTIVITI FIZIKAL

Semua jenis pergerakan anggota tubuh badan yang disebabkan oleh kontraksi otot dan penggunaan tenaga yang lebih berbanding ketika tubuh badan berehat.

Contoh:
mengemas rumah,
menyapu sampah,
membasuh kereta.



SENAMAN

Aktiviti berintensiti tinggi berbanding aktiviti harian dengan tujuan mendapatkan manfaat kesihatan dari segi fizikal dan mental. Ia merupakan pergerakan fizikal terancang dan sistematik yang meningkatkan dan mengekalkan satu atau lebih komponen kecergasan fizikal.

Contoh:
berlari, melompat,
berbasikal.



SUKAN

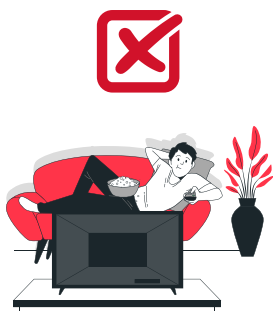
Pertandingan antara 2 kumpulan atau lebih yang mempunyai pemenang dan peraturan tertentu.

Contoh:
bola sepak, tenis,
badminton.

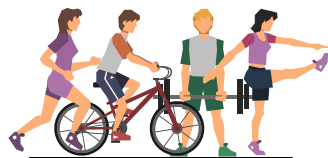
FAKTA RINGKAS

SARANAN AKTIVITI FIZIKAL MALAYSIA

Amalan hidup sihat memberi banyak faedah kepada kesihatan fizikal dan mental



KURANGKAN
masa sedentari



LAKUKAN SEDIKIT LEBIH
BAIK DARIPADA TIADA

LAKUKAN
lebih aktiviti fizikal



150
minit
SEMINGGU



Wanita hamil &
Selepas bersalin



150
hingga
300
minit
SEMINGGU



Dewasa dan
warga emas



LEBIH BANYAK
LEBIH BAIK

lebih daripada
300
minit
SEMINGGU



Setiap orang boleh
melakukannya



60
minit
SEHARI

Kanak-kanak dan
remaja



2

Hari
SEMINGGU
Aktiviti kekuatan
otot

Dewasa



3

Hari
SEMINGGU
Mempelbagaikan
aktiviti fizikal untuk
kekuatan dan
keseimbangan tubuh

Dewasa dan
warga emas

FAKTA RINGKAS

Saranan Aktiviti Fizikal bagi Bayi dan Kanak-kanak Umur 5 Tahun ke Bawah

BAYI 1 TAHUN KE BAWAH

Luangkan masa beberapa kali sehari untuk bergerak secara aktif dalam pelbagai cara, terutama bermain di atas lantai secara interaktif seperti :

- Meniarap
- Bergolek dan berpusing di atas lantai
- Menari atau bergoyang-goyang
- Merangkak
- Berjalan



KANAK-KANAK 1 HINGGA 2 TAHUN



Lakukan pelbagai jenis aktiviti fizikal dalam pelbagai tahap intensiti, minimum 180 minit setiap hari. Tidur berkualiti selama 11 hingga 14 jam, termasuk tidur pada waktu siang.

- Bermain di taman permainan
- Berjalan atau bermain
- Bermain dengan bola
- Melompat
- Menari
- Meregang
- Aktiviti merangkak dan menggelongsor

KANAK-KANAK 3 HINGGA 4 TAHUN

Lakukan aktiviti fizikal pelbagai tahap intensiti, **minimum 180 minit setiap hari**, termasuk aktiviti fizikal tahap intensiti sederhana hingga tinggi minimum 60 minit. Tidur berkualiti antara 10 hingga 13 jam sehari.

- Bermain di taman permainan
- Bermain bola
- Berjalan dan berlari
- Menghadiri kelas senaman kanak-kanak
- Bermain permainan tradisional
- Senaman atau yoga kanak-kanak



KANAK-KANAK 5 HINGGA 17 TAHUN

Melakukan **sekurang-kurangnya 60 minit aktiviti fizikal** intensiti tahap sederhana hingga tinggi setiap hari.

- Aktiviti aerobik.
- Aktiviti intensiti sederhana seperti mengayuh basikal dan bermain di taman permainan (*playground*).
- Aktiviti intensiti tinggi seperti berlari, berenang dan bermain bola sepak.
- Disarankan minimum 3 kali seminggu untuk melakukan aktiviti intensiti tahap tinggi yang dapat menguatkan otot dan tulang seperti tekan tubi, bangkit tubi, *squat* dan *lunge*.
- Kanak-kanak dan remaja juga digalakkan untuk melakukan sebarang aktiviti seperti berjalan-jalan santai supaya kekal aktif.



KANAK-KANAK 5 HINGGA 6 TAHUN

1. Dorong mereka melompat, meluncur dan memanjat peralatan di taman permainan.
2. Dedahkan mereka dengan permainan berpasukan seperti bola sepak, bola keranjang, atau bola tampar yang bersesuaian dengan peringkat umur mereka.
3. Latih mereka berbasikal dengan basikal roda tiga dan galakkan mereka mengembangkan kemahiran mengayuh basikal.



KANAK-KANAK 7 HINGGA 9 TAHUN



1. Sertai aktiviti individu seperti berenang, gimnastik, atau karate yang sesuai dengan peringkat umur.
2. Aktif bermain di luar seperti berlari, melompat atau bermain kawat tepi di taman atau halaman rumah.
3. Lakukan aktiviti yang melibatkan pergerakan badan seperti menari, bersenam atau bermain beregu dalam permainan tradisional.

KANAK-KANAK 10 HINGGA 12 TAHUN

1. Sertai sukan berpasukan seperti pasukan bola sepak, hoki, bola jaring atau sukan beregu lain mengikut minat.
2. Lakukan aktiviti berdaya tahan seperti berjoging, berbasikal atau berjalan pantas sebagai aktiviti berkumpul bersama keluarga.
3. Sertai kelas seni bela diri seperti silat, taekwondo, judo, atau seni bela diri lain untuk meningkatkan kekuatan dan kecekapan fizikal.



KANAK-KANAK 13 HINGGA 17 TAHUN

1. Lakukan aktiviti lasak luar bilik darjah seperti mendaki bukit, berkayak atau berkhemah.
2. Sertai sukan seperti pasukan bola sepak, bola keranjang atau sukan beregu lain dalam program sukan sekolah.



FAKTA RINGKAS

AKTIVITI FIZIKAL UNTUK KANAK-KANAK DAN REMAJA (5-17 TAHUN)



Meningkatkan koordinasi



Meningkatkan kesihatan dan kecergasan



Meningkatkan fokus dalam pembelajaran



Membina keyakinan dalam pergaulan sosial



Mencapai berat badan unggul



Menguatkan otot dan tulang



Tidur yang lebih berkualiti

AKTIF SECARA FIZIKAL



Minimum
60
minit
setiap hari

Aktiviti fizikal intensiti sederhana termasuk **3 hari** untuk aktiviti kekuatan otot dan tulang.

CADANGAN AKTIVITI FIZIKAL



Bermain bersama rakan-rakan



Berenang



Membantu melakukan kerja rumah



Bersukan



Bermain bersama haiwan peliharaan



Berlari



Berjalan



Berbasikal



Naik dan turun tangga



Menari



Bermain permainan interaktif



Lompat tali

Lebih **AKTIF** bergerak Lebih **SIHAT & CERGAS**

Bantu kanak-kanak dan remaja supaya lebih aktif dan mencapai sasaran minimum **60 minit** setiap hari sepanjang minggu.

FAKTA RINGKAS I

AKTIVITI FIZIKAL
(18-64 TAHUN KE ATAS)

Faedah Kesihatan

LEBIH AKTIF
LEBIH BAIK



Tidur lebih
berkualiti



Berat badan
unggul



Mengawal
stres



Memperbaiki
kualiti hidup

SETIAP
LANGKAH
BERMAKNA

AKTIFKAN DIRI ANDA

kombinasi kedua-dua intensiti:

Minimum
150 minit
(30 minit x 5 hari)
INTENSITI SEDERHANA
UNTUK SEMINGGU



Berlari



Mendaki



Bersukan



Zumba

CADANGAN
AKTIVITI FIZIKAL
LAKUKAN MINIMUM

2 KALI
SEMINGGU



Latihan
Bebanan



Latihan
Keseimbangan



Latihan
Tanpa
Bebanan

Minimum
75 minit
INTENSITI TINGGI
UNTUK SEMINGGU



Berjalan



Berbasikal



Berenang



Naik
Tangga

FAKTA RINGKAS

AKTIVITI FIZIKAL POPULASI KHAS



Lakukan aktiviti kekuatan dan keseimbangan minimum 2 kali seminggu.

Bagi mendapat manfaat kesihatan berganda, sasarkan minimum **150 MINIT** aktiviti intensiti sederhana setiap minggu.

Ingat ujian TALK:

“Boleh bercakap tetapi tidak boleh menyanyi”
aktiviti intensiti sederhana
“Susah untuk bercakap tanpa ambil nafas”
aktiviti intensiti berat

PANEL PAKAR RUJUK I

1. **PROF. DR. POH BEE KOON**
Universiti Kebangsaan Malaysia
2. **DR. DENISE KOH CHOON LIAN**
Universiti Kebangsaan Malaysia
3. **PROF. MADYA ZULKIFLI BIN ABDUL KADIR**
Universiti Teknologi MARA
4. **YM PROF. MADYA DR. RAJA MOHAMED FIRHAD BIN RAJA AZIDIN**
Universiti Teknologi MARA
5. **PROF. MADYA DR. HASHBULLAH BIN ISMAIL**
Universiti Teknologi MARA
6. **PROF. MADYA DR. HOSNI BIN HASAN**
Universiti Teknologi MARA
7. **ENCIK NAGOOR MEERA BIN ABDULLAH**
Universiti Teknologi MARA
8. **PROF. MADYA DR. ZAINAL ABIDIN BIN ZAINUDDIN**
Universiti Teknologi Malaysia
9. **PROF. MADYA DR. MOHD NAHAR AZMI BIN MOHAMED**
Pusat Perubatan Universiti Malaya
10. **PROF. MADYA DR. MOHAMAD SHARIFF BIN A. HAMID**
Pusat Perubatan Universiti Malaya
11. **EN. STEVEN RAJ A/L JM SATHIASEELAN**
Exercise Is Medicine Malaysia National Centre
12. **YM PROF MADYA DR. TENGKU FADHILAH BINTI TENGKU KAMALDEN**
Universiti Putra Malaysia
13. **PROF. MADYA DR. HAZIZI BIN ABU SAAD**
Universiti Putra Malaysia
14. **DR. ROXANA DEV OMAR DEV**
Universiti Putra Malaysia
15. **DR. ABDUL HADI BIN ABDUL MANAP**
Universiti Putra Malaysia
16. **PROF. MADYA DR WEE BEE SUAN**
Universiti Sultan Zainal Abidin
17. **DR. ROZAIMAN BIN EBRAHIM**
Hospital Tuanku Ja'afar Seremban,
Negeri Sembilan,
Kementerian Kesihatan Malaysia
18. **DR. SAIFUL ADLI BIN SUHAIMI**
Institut Penyelidikan Tingkahlaku Kesihatan
19. **EN. ABDUL HAMMED BIN ALI**
Hospital Selayang
Kementerian Kesihatan Malaysia
20. **PN. NURUL HIDAYAH BINTI KAMALUDIN**
Klinik Kesihatan Putrajaya Presint 18,
Kementerian Kesihatan Malaysia

BAHAGIAN PENDIDIKAN KESIHATAN, Kementerian Kesihatan Malaysia

21. **DR. VANITHA A/P SUBRAMANIAM**
22. **PN. NUR HIDAYATUN FADILLAH BINTI MOHD NOR**
23. **EN. MOHD AZEMIR BIN MUSTAFA**
24. **EN. ZAIRUL AFIZA BIN HAMZAH**
25. **PN. ROSNE RAFIDAH BINTI ABD RANI**
26. **EN. MOHD IZHAR AZRIN BIN MOHD SHAH**
27. **EN. WAN MOHD HAKIM BIN WAN ISMAIL**
28. **EN. ERWAN WAHYUDI BIN KAMARUDIN**
29. **EN. MUHAMMAD AZRUL AIYMAN BIN MOHD AZLAN**
30. **EN. MOHAMMAD SHAFIQ BIN SHARAFUDIN**
31. **EN. MOHAMMAD FIRDAUS BIN MOHD ISRAT**

KANDUNGAN |



i.	FAKTA RINGKAS	v
ii.	PANEL PAKAR RUJUK	xv

BAB 1	PENGENALAN	1
1.1	Aktiviti Fizikal	1
	Apakah Itu Aktiviti Fizikal?	
	Definisi Aktif, Tidak Aktif dan Sedentari	
	Konsep Aktiviti Fizikal	
	Kadar Keaktifan Peringkat Global Kanak-Kanak, Remaja, Dewasa, Warga Emas	
	Faktor Risiko NCD	
1.2	Senaman	5
	Apa Itu Senaman?	
	Senaman Aerobik	
	Senaman Anaerobik	
	Prinsip Latihan	
	Kaedah Memantau Intensiti Aktiviti Fizikal dan Senaman	
	<i>Talk Test</i>	
	Kadar nadi rehat	
1.3	Pengenalan <i>WHO Guideline</i> (2019 dan 2020)	10
	Rujukan	11

BAB 2	FAEDAH AKTIVITI FIZIKAL DAN SENAMAN	12
2.1	Fisiologi	13
	Tumbesaran dan Pertumbuhan	
	Kemahiran Motor	
2.2	Psikologi	14
	Kesihatan Mental	
	Meningkatkan Keupayaan Kognitif Manusia	
2.3	Sosial	15
	Diri Sendiri atau Individu	
	Keluarga	
	Komuniti	
2.4	Spiritual	15
	Kerohanian	
2.5	Faedah Aktiviti Fizikal	16
	Rujukan	17

**BAB 3**

SARANAN AKTIVITI FIZIKAL MENGIKUT UMUR	19
3.1 Bayi Bawah Umur 1 Tahun	20
3.2 Kanak-kanak 1 hingga 2 Tahun	21
3.3 Kanak-kanak 3 hingga 4 Tahun	21
3.4 Kanak-kanak dan Remaja 5 hingga 17 Tahun	22
Saranan Aktiviti Fizikal bagi Umur 5 hingga 17 Tahun	
Aktiviti Fizikal	
Tingkah Laku Sedentari	
Tidur	
Contoh Jenis Aktiviti Fizikal untuk Kanak-kanak dan Remaja	
3.5 Remaja dan Dewasa 18 hingga 64 Tahun	25
Saranan Aktiviti Fizikal bagi Umur 18 hingga 64 Tahun	
3.6 Warga Emas 65 tahun ke atas	28
Saranan Aktiviti Fizikal bagi Umur 65 Tahun ke Atas	
Rujukan	31

BAB 4

SARANAN AKTIVITI FIZIKAL BAGI POPULASI KHAS	32
4.1 Orang Kurang Upaya (OKU)	34
Saranan Aktiviti Fizikal untuk OKU	
Saranan Aktiviti Fizikal untuk OKU Kanak-kanak dan Remaja (5-17 Tahun)	
Kelebihan Senaman Untuk Kanak-kanak OKU	
Tahap dan Contoh Aktiviti Fizikal Harian	
Saranan untuk OKU Dewasa (18 Tahun ke Atas)	
Tahap dan Contoh Aktiviti Fizikal Harian OKU Dewasa	
Situasi Khusus yang Perlu Dipertimbangkan	
• Sawan	
• Autisme	
• <i>Sindrom Down</i>	
• Strok	
• Kecederaan saraf tunjang	
• Sklerosis berbilang	
• Penyakit Parkinson	
• Distrofi otot	
• Palsi serebrum	
• Kudung anggota	
• Dimensia	
• Osteoporosis	
• Buta dan cacat penglihatan	
• Pekak dan cacat pendengaran	
4.2 Kehamilan	48
Saranan Aktiviti Fizikal Semasa Hamil	
Panduan Aktiviti Fizikal untuk Ibu Hamil	
Keadaan Kontraindikasi untuk Melakukan Aktiviti Fizikal	
Langkah-Langkah Keselamatan	
Kategori dan Situasi Khusus	

- Wanita hamil dengan berat badan berlebihan
- Atlet hamil
- Postpartum

4.3 Individu Berlebihan Berat Badan dan Obesiti	55
Saranan Aktiviti Fizikal untuk Individu Berlebihan Berat Badan dan Obesiti	
Kesan Aktiviti Fizikal bagi Mengelak Berat Badan Berlebihan dan Obesiti	
Saranan Aktiviti Fizikal untuk Individu Dewasa Lebih Berat Badan dan Obesiti	
Saranan Aktiviti Fizikal bagi Mengurangkan Berat Badan	
Saranan Aktiviti Fizikal bagi Mengekalkan Berat Badan	
Langkah-Langkah Keselamatan	
Rujukan	61

BAB 5

RISIKO KECEDEeraan DAN KESELAMATAN	63
5.1 Panduan Melakukan Aktiviti Fizikal Secara Selamat	64
5.2 Tahap Keaktifan Individu	64
5.3 Pelepasan Perubatan	71
5.4 Kecederaan Muskuloskeletal	71
Kaedah Rawatan Awal Kecederaan Muskuloskeletal	
5.5 Masalah Jantung Semasa Bersenam	76
5.6 <i>Delayed Onset Muscle Soreness</i> (DOMS)	76
5.7 Bersenam Ketika Cuaca Ekstrem atau Buruk	77
Bersenam Ketika Panas Terik	
Bersenam Ketika Ribut, Angin Kencang atau Petir	
Rujukan	79

BAB 6

AKTIF NORMA BAHARU	82
6.1 Langkah-Langkah Pencegahan Jangkitan	83
6.2 Saranan aktiviti fizikal Norma Baharu	84
Senaman untuk <i>Long COVID</i>	
Saranan Senaman Norma Baharu	
Kembali Bersenam Selepas Kuarantin	
Ujian Kecergasan Secara Maya atau Hibrid	
6.4 Kesimpulan	86



BAB 1

PENGENALAN AKTIVITI FIZIKAL

1.1 AKTIVITI FIZIKAL

APAKAH ITU AKTIVITI FIZIKAL?

Aktiviti fizikal bermaksud semua jenis pergerakan anggota tubuh badan yang disebabkan oleh kontraksi otot. Perkara ini menyebabkan peningkatan penggunaan tenaga melebihi ketika tubuh badan berehat. Dalam menghadapi era kemajuan pada masa kini, kebanyakan rakyat Malaysia mengamalkan corak kehidupan sedentari berikutan pesatnya kemajuan teknologi. Agak sukar untuk terus menggalakkan mereka bergerak aktif dan bersenam. Corak kehidupan yang telah dilalui menyukarkan mereka untuk terus aktif secara tiba-tiba.

Definisi Aktif, Tidak Aktif & Sedentari

Aktif bermaksud melakukan aktiviti fizikal mengikut jumlah masa, intensiti yang ditetapkan serta kumpulan sasaran yang telah ditetapkan berdasarkan saranan Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) dan Pertubuhan Kesihatan Sedunia (World Health Organization - WHO) bagi mengurangkan risiko penyakit-penyakit berkaitan metabolik seperti penyakit jantung dan diabetes serta mencapai jumlah masa aktif seperti yang disarankan oleh WHO.

Tidak aktif ialah tidak melakukan aktiviti fizikal mengikut jumlah masa yang telah disarankan oleh WHO. Kumpulan sasaran yang tidak aktif ini terdedah kepada masalah berat badan berlebihan dan seterusnya boleh menyumbang kepada penyakit metabolik. WHO 2019 juga menyatakan keadaan fizikal yang tidak aktif ini adalah faktor risiko keempat yang menyumbang kepada kematian.

Tingkah laku sedentari adalah keadaan seseorang yang tidak aktif, kurang melakukan aktiviti fizikal seperti menonton televisyen dan duduk dalam tempoh masa yang lama. Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (*National Health and Morbidity Survey - NHMS*) pada tahun 2023, 49.8% orang dewasa di Malaysia adalah sedentari.

Konsep Aktiviti Fizikal

Aktiviti fizikal seharian biasanya dikaitkan dengan aktiviti fizikal tidak berstruktur seperti berjalan ke pasar, berjalan di pusat beli-belah, mengemas rumah, mencuci pinggan, berkebun dan sebagainya.

Terma "*non-exercise activity thermogenesis*" (NEAT) bermaksud aktiviti seharian yang menggunakan tenaga lebih daripada semasa kita berehat. Contohnya aktiviti selain tidur, makan, berehat di atas sofa atau baring di atas katil.

Dengan menggunakan rutin seharian, aktiviti fizikal boleh dipromosikan sebagai sesuatu yang mudah dan dapat dilakukan pada bila-bila masa. Oleh itu, rakyat Malaysia harus tahu bahawa aktiviti fizikal sebagai rutin harian turut memberi manfaat kepada kesihatan, antaranya:



Meningkatkan aktiviti fizikal seharian membakar lebih banyak kalori dan jika dilakukan secara konsisten akan mendorong kepada penurunan berat badan.

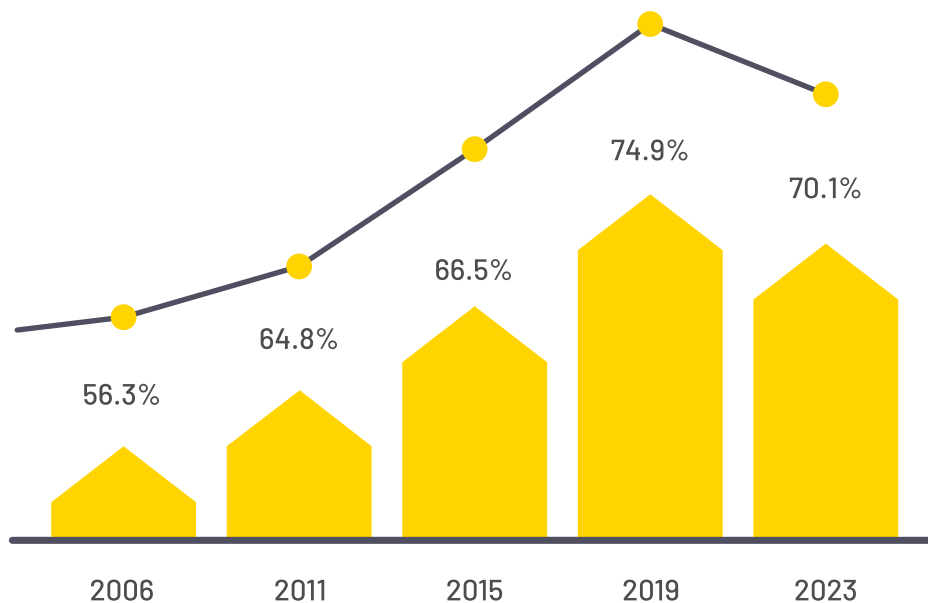


Aktiviti seperti menaiki tangga dapat meningkatkan kekuatan otot dan tulang. Ia juga membantu meningkatkan kecekapan keseimbangan tubuh badan.

Aktiviti fizikal harian juga boleh diambil kira sebagai kumulatif jumlah aktiviti fizikal berasaskan senaman jika dilakukan sekurang-kurangnya 10 minit tanpa henti. Sebagai contoh, mengemop lantai dalam masa 10 minit tanpa henti atau lebih boleh dicampurkan bersama aktiviti fizikal berbentuk senaman.

Promosi aktiviti fizikal harian dapat mewujudkan satu budaya menjadikan aktiviti fizikal satu kemestian bagi rakyat Malaysia tidak kira di mana dan pada bila-bila masa. Individu sedentari lebih mudah untuk mula bergerak aktif sekiranya aktiviti fizikal harian menjadi titik tolak kepada perubahan tingkah laku mereka. Sebagai contoh, galakkan mereka supaya lebih kerap mengemas rumah atau berjalan ke pasar, rumah ibadat, rumah jiran dan sebagainya.

Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Mobirditi (NHMS)



Rajah 1.1: Kadar keaktifan rayat Malaysia 2015 - 2023

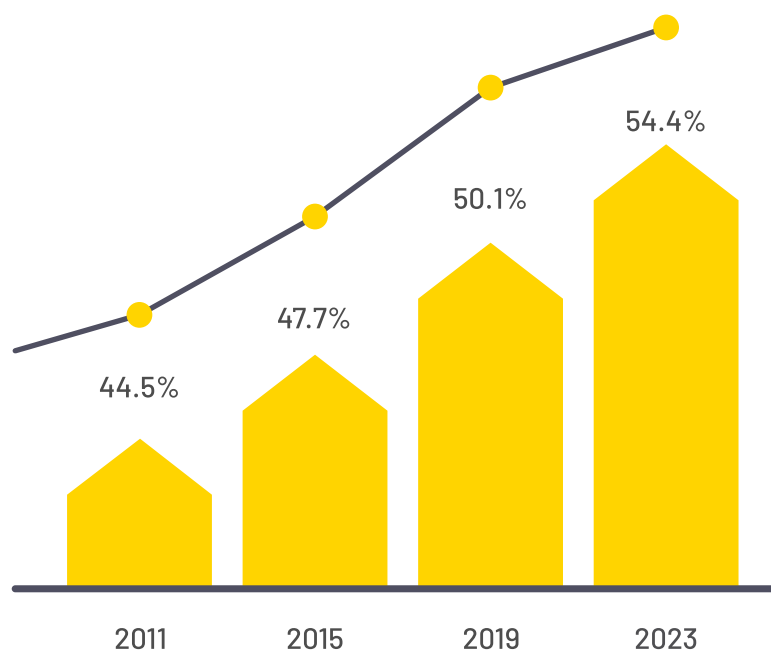
Kadar Keaktifan Peringkat Global Kanak-Kanak, Remaja, Dewasa, Warga Emas

Pada tahun 2016, lebih daripada 80 peratus remaja yang bersekolah (*school-going adolescents*) di seluruh dunia berumur 11 hingga 17 tahun tidak memenuhi saranan aktiviti fizikal harian (minimum 60 minit setiap hari) oleh WHO. Data ini menunjukkan murid perempuan kurang aktif berbanding murid lelaki.

Di Malaysia, prevalens murid yang tidak memenuhi saranan aktiviti fizikal harian adalah 86.2 peratus. Murid perempuan lebih banyak tidak mencapai saranan aktiviti fizikal harian berbanding murid lelaki (80.6 peratus murid lelaki dan 91.4 peratus murid perempuan).

Bagi orang dewasa, data pada tahun 2016 menunjukkan hampir suku (27.5%) atau 1 dalam 4 orang daripada keseluruhan penduduk dewasa di seluruh dunia tidak memenuhi saranan aktiviti fizikal yang ditetapkan oleh WHO. Wanita (31.7%) didapati lebih banyak tidak mencapai saranan untuk aktif berbanding lelaki (23.4%).

Tahap keaktifan warga emas di Malaysia pada tahun 2015 adalah 22 peratus. Data tahun 2019 menunjukkan tahap tidak aktif secara fizikal semakin meningkat dalam kalangan dewasa berumur 55 tahun ke atas.



Rajah 1.2: Prevalens berlebihan berat badan dan obesiti.

Data tahun 2016 daripada WHO mendapati hampir 2 bilion (39%) orang dewasa di seluruh dunia mempunyai berat badan berlebihan dan daripada jumlah tersebut, sebanyak 650 juta (13%) adalah obes.

Faktor Risiko NCD

Noncommunicable disease (NCD) adalah penyakit tidak berjangkit antara satu individu kepada individu lain. Penyakit tidak berjangkit utama seperti kolesterol tinggi, hipertensi dan diabetes terus meningkat saban tahun seperti yang dilaporkan hasil kajian NHMS 2023. Penyebab utama yang menyumbang kepada kenaikan faktor risiko penyakit tidak berjangkit ini adalah kadar kandungan gula dan pengambilan garam yang berlebihan.

Kajian ini juga menyatakan bahawa penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian di Malaysia dengan 1.7 juta rakyat Malaysia mempunyai 3 faktor risiko utama iaitu diabetes, hipertensi dan kolesterol, manakala 3.4 juta rakyat Malaysia mempunyai 2 faktor risiko utama. Masalah ini dapat dikurangkan dengan mengamalkan diet seimbang, mengekalkan berat ideal, sentiasa bersenam dan menghindari rokok.

Kajian ini juga mendapati 1 daripada 5 (3.9 juta) orang dewasa di Malaysia berumur 18 tahun menghidap penyakit diabetes. Trend ini terus meningkat dari tahun 2011 hingga 2019. Manakala, 3 daripada 10 orang rakyat Malaysia atau 6.5 juta orang menghidap hipertensi, dan 4 daripada 10 (8 juta) orang rakyat Malaysia menghadapi masalah kolesterol tinggi.



Diabetes



Hipertensi



Kolesterol
tinggi



Kadar kandungan gula, tekanan darah dan kolesterol yang tinggi adalah faktor risiko utama bagi penyakit kardiovaskular



Penyakit kardiovaskular adalah penyebab kematian utama di malaysia (Seperti angin ahmar/ strok dan penyakit jantung)



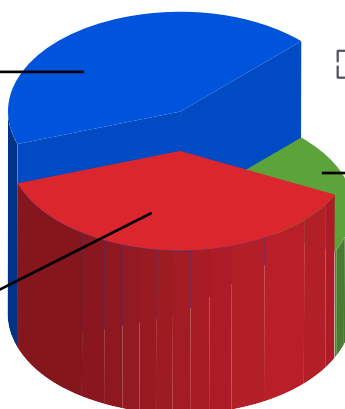
Hipertensi
29.2%



Diabetes
15.6%



Kolesterol
33.3%



Kawal tekanan darah <140/90



Mengamalkan diet yang sihat



Mengekalkan berat badan ideal



Sentiasa bersenam



Hindari rokok dan alkohol

Rajah 1.3: Penyakit tidak berjangkit - Diabetes, hipertensi dan kolesterol tinggi.

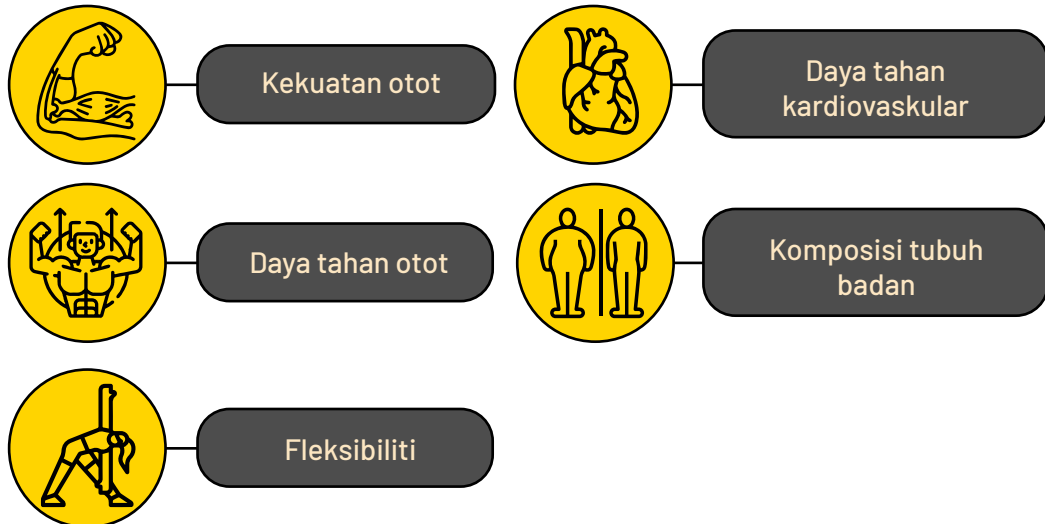
Sumber: NHMS 2023



1.2 SENAMAN

Apa itu senaman?

Senaman adalah aktiviti yang mempunyai intensiti lebih tinggi berbanding aktiviti harian yang bertujuan untuk mendapatkan manfaat kesihatan baik dari segi fizikal dan mental. Senaman merujuk kepada pergerakan secara fizikal terancang dan sistematik yang meningkatkan dan mengekalkan satu atau lebih komponen kecergasan fizikal iaitu:



Senaman boleh menjadi rutin (tabiat) apabila kita memilih aktiviti yang kita rasa seronok untuk melakukannya. Bagi sesetengah individu, aktiviti tersebut adalah seperti berjalan, berlari, mendaki gunung ataupun berbasikal. Sesetengah individu lain pula menjadikan senaman sebagai kelas kecergasan berkumpul atau menggunakan mesin larian *treadmill* atau mendayung. Walau apa pun pilihan setiap individu, senaman adalah kemestian untuk mengekalkan prestasi tahap kesihatan dan kecergasan.

Menurut *American College of Sports Medicine (ACSM)*, terdapat 2 jenis senaman yang paling utama, iaitu:

- **Senaman Aerobik**

Senaman aerobik yang juga dikenali sebagai senaman 'kardio' adalah senaman dari intensiti rendah ke tinggi. Senaman sebegini bergantung pada sistem tenaga aerobik yang merujuk kepada penggunaan oksigen untuk penghasilan tenaga.

Senaman aerobik terdiri daripada aktiviti yang dijalankan berterusan dalam jangka masa tertentu yang melibatkan penggunaan kumpulan otot yang besar seperti *kuadriseps* (otot paha) dan juga memaksa badan menggunakan lebih oksigen. Ini akan merangsang otot jantung dan paru-paru untuk menjadi lebih kuat, memberi kesan penurunan kandungan lipid dalam darah, penurunan tekanan darah dan juga kandungan gula dalam darah. Antara contoh senaman aerobik seperti berikut:



Berbasikal



Berenang



Menari



Berlari



Berjalan pantas

Senaman aerobik sering dirujuk kepada senaman yang dilakukan pada zon aerobik. Ia adalah zon senaman yang mempunyai intensiti bersesuaian dengan umur. Zon ini paling berkesan untuk membakar lemak badan dan membolehkan kita mencapai sasaran tahap kesihatan dan kecergasan yang baik.

Kaedah terbaik untuk mengetahui intensiti senaman yang sesuai adalah dengan memantau secara langsung menggunakan alat kawalan degupan jantung (*heart rate monitor*).

Dua kaedah lain yang lebih mudah diaplikasikan adalah dengan menganggarkan bebanan senaman yang dilakukan menggunakan carta *Rate of Perceived Exertion (RPE)* atau *Talk Test*.

- **Senaman Anaerobik**

Senaman anaerobik bermaksud aktiviti fizikal berintensiti tinggi yang dilakukan dalam tempoh singkat contohnya semua jenis pecutan (berlari, berbasikal), angkat berat, lompat tali, latihan interval, isometrik atau lain-lain jenis senaman pada tahap intensiti tinggi dalam tempoh masa singkat. Ia lazim dilakukan untuk membina otot dan secara tidak langsung dapat meningkatkan kekuatan otot, kelajuan dan kuasa.

Semasa senaman anaerobik, individu akan menggunakan sumber karbohidrat dalam badan seperti gula dalam darah, glikogen dalam otot dan hati untuk membekalkan tenaga. Walau bagaimanapun, disebabkan kandungan gula dalam darah adalah kecil, senaman anaerobik tidak memberikan kesan secara keseluruhannya kepada kandungan gula dalam darah.

Secara keseluruhan, senaman anaerobik membakar kurang kalori berbanding senaman aerobik dan kurang membantu meningkatkan keupayaan kardiovaskular. Walau bagaimanapun, ia membantu membina kekuatan otot. Dalam jangka masa panjang, ia menambah jumlah otot dan ini akan membantu seseorang menjadi lebih kurus. Hal ini kerana, apabila ada lebih banyak otot pada tubuh, maka lebih berkesan fungsi otot untuk membakar kalori.

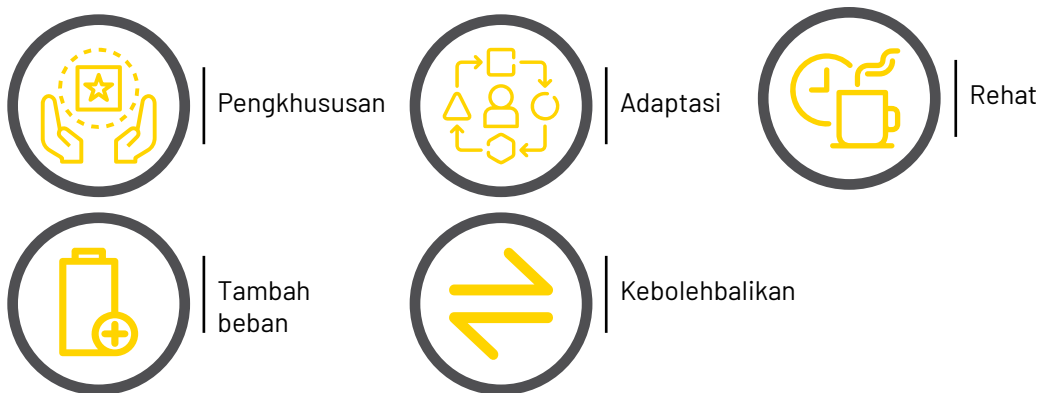
Kedua-dua jenis senaman ini bermanfaat dan saling melengkapi. Sewaktu senaman aerobik bekerja menurunkan kandungan gula dalam darah, senaman anaerobik pula membantu meningkatkan kekuatan. Kesan yang diperoleh daripada senaman adalah proses menyeimbangkan gula dalam darah (glukosa) dan ini memberi kesan positif khusus kepada pesakit diabetes. Pada masa yang sama, senaman rintangan seperti tekan tubi (*push up*) dan *chin up* akan menjana otot yang membantu memberi kekuatan serta membantu mengawal kandungan gula dalam darah.

Kesimpulannya, senaman anaerobik membantu meningkatkan kekuatan otot, kelajuan dan daya dalam aktiviti yang dilakukan. Ia juga memperbaiki keupayaan untuk bertahan daripada kandungan asid laktik dan meningkatkan keupayaan untuk menyalurkan asid ini daripada sistem badan. Dalam erti kata lain, senaman anaerobik memberikan badan daya ketahanan dan kemampuan melawan keletihan dan kelesuan.

Secara amnya, senaman yang dilakukan dengan teknik yang betul akan memberikan kesan positif iaitu tubuh badan berasa segar dan bertenaga. Orang dewasa yang aktif secara fizikal dan warga emas yang mempunyai tahap kecergasan yang tinggi cenderung untuk memiliki profil biopenanda yang mempunyai hubung kait dengan aspek pencegahan dan melengahkan penyebab mortaliti dan morbiditi.

Apabila seseorang individu berasa lemah selepas senaman yang bukan berpunca daripada kekejangan ataupun sakit bahagian bawah belakang (*low back pain*) dan tidak berkaitan dengan kecederaan semasa senaman, beliau mungkin telah terlebih melakukan senaman.

Prinsip Latihan



Prinsip latihan adalah untuk meningkatkan prestasi individu sewaktu melakukan senaman. Terdapat beberapa perkara perlu dipatuhi bagi memastikan senaman mencapai tahap optimum dan memberi kesan positif. Berikut adalah komponen prinsip latihan yang penting sewaktu melakukan senaman:

1. Pengkhususan

Pengkhususan adalah prinsip penting dalam senaman kekuatan otot. Setiap senaman atau latihan adalah khusus untuk otot-otot tertentu. Latihan ini dikhususkan kepada jenis kekuatan yang diperlukan dan permintaan tertentu dalam senaman. Sebagai contoh, senaman bangkit tubi adalah khusus untuk abdomen, manakala senaman tekan tubi adalah khusus untuk otot dada.

2. Tambah beban

Setiap senaman memerlukan tambahan bebanan setelah mencapai tahap penyesuaian. Tahap kekuatan otot hanya dapat ditingkatkan dari semasa ke semasa dengan penambahan beban setiap kali selepas mencapai tahap penyesuaian. Otot hanya akan menjadi semakin kuat apabila beban dikenakan melebihi atau menjangkau ketetapan. Bebanan ditingkatkan bagi penyesuaian tindak balas sebagai penambahan latihan, dan melatih peningkatan stimuli.

3. Rehat

Rehat yang mencukupi sangat diperlukan oleh badan untuk pulih daripada latihan ke adaptasi. Kekurangan rehat akan menyebabkan lebih latihan.

4. Adaptasi

Tubuh akan bertindak balas kepada latihan beban yang dikenakan dengan meringankan keupayaan untuk menghadapi bebanan. Adaptasi selalunya berlaku ketika proses pemulihan selepas sesi latihan berakhir.

5. Kebolehbalikan

Meningkatkan kepelbagaian dalam pergerakan untuk mencapai dan mengekalkan latihan mobiliti yang biasa. Apabila seseorang individu berhenti melakukan latihan mobiliti, variasi dalam pergerakannya akan menurun dari semasa ke semasa.

Kaedah Memantau Intensiti Aktiviti Fizikal dan Senaman

Intensiti senaman boleh dianggar secara tidak langsung dengan menggunakan 2 kaedah mudah:

- i. *Talk Test*
- ii. *Skala Borg: Rating of Perceived Exertion (RPE)*
- iii. Kadar nadi rehat

Talk Test

Ujian ini digunakan untuk memantau intensiti senaman aerobik dengan melihat lenggok percakapan ketika bersenam. Sekiranya seseorang individu masih boleh bercakap seperti biasa ketika melakukan senaman, kemungkinan besar dia sedang bersenam di bawah sasaran zon aerobik yang sepatutnya.

Sekiranya masih boleh bercakap tetapi dengan sedikit cungap, individu tersebut berada di zon yang sesuai untuk mendapatkan manfaat senaman aerobik. Tetapi, sekiranya tercungap-cungap sehingga susah untuk bercakap, maka kemungkinan besar intensiti senaman sudah terlalu tinggi dan perlu diperlahankan sedikit aktiviti tersebut untuk kembali ke zon yang disasarkan.

Kadar Nadi

Cara Kira Kadar Nadi Mengikut Formula Karvonen

Keupayaan otot jantung bekerja dapat diukur dengan cara mengira denyutan nadi. Ia dapat dilakukan dengan meletakkan 2 jari (jari telunjuk dan jari hantu) kecuali ibu jari ke pergelangan tangan selari kedudukan dengan ibu jari atau di bahagian bawah telinga.

Kadar Nadi Rehat (KNR)

Kadar nadi rehat (KNR) adalah denyutan nadi semasa tidak melakukan aktiviti. Bagi mendapatkan KNR yang tepat, ambil denyutan nadi pada waktu pagi sejurus selepas bangun tidur minimum 2 hari berturut-turut selama 10 saat pada setiap bacaan. Pada waktu tersebut, tubuh badan berada dalam keadaan paling rehat kerana kita belum melakukan sebarang aktiviti. Purata bacaan yang sudah direkodkan didarab dengan 6 untuk mendapatkan KNR selama seminit.



Contoh:
12 denyutan
selama 10 saat x 6 = 72 dsm (denyutan seminit)

Kadar Nadi Maksimum

Kadar nadi maksimum diperoleh dengan menolak umur daripada 220. Angka 220 ini telah ditetapkan oleh ahli-ahli fisiologi senam sebagai satu formula.

Contoh:
Umur subjek ialah 33 tahun
 $KNM = 220 - 33 = 187$ dsm

Kadar Nadi Latihan

Setelah mendapat KNR, boleh ditentukan pula kadar nadi latihan (KNL)

Contoh:
 $KNM = 220 - 33$ (umur) = 187 dsm
 $KNR = 12$ (denyutan untuk 10 saat) x 6 = 72 dsm
 $KNL = KNM - KNR$
 $= 187 - 72 = 115$ dsm

Kadar Nadi Sasaran

Untuk mendapatkan pengiraan KNL yang ideal bagi 60 % adalah dengan menggunakan formula ini.

Contoh:
 $(KNM - KNR) \times 0.6 + KNR$
 $= (187 - 72) \times 0.6 + 72$
 $= (115) \times 0.6 + 72$
 $= 69 + 72 = 141$ dsm

1.3 Pengenalan WHO Guideline (2019 & 2020)

Pada Oktober 2020, WHO telah mengeluarkan garis panduan aktiviti fizikal dan sedentari bagi memperbaharu garis panduan yang kali terakhir dikeluarkan pada tahun 2010. Ini bagi menyokong *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030* sebagai pemangkin bagi masyarakat dunia yang sihat dan aktif dengan mengurangkan kadar tidak aktif kepada 15 peratus pada tahun 2030. Garis panduan ini adalah berdasarkan kajian sistematik dan terperinci. Ia sesuai digunakan sebagai panduan untuk pelbagai kumpulan sasaran di seluruh dunia.



Rujukan:

- Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30828640><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC6392189>
- Ball TJ, Joy EA, Goh TL, Hannon JC, Gren LH, Shaw JM. Validity of two brief primary care physical activity questionnaires with accelerometry in clinic staff. *Prim Health Care Res Dev.* 2015;16(1):100-8.
- Bowen PG, Mankowski RT, Harper SA, Buford TW. Exercise is Medicine as a Vital Sign: Challenges and Opportunities. *Transl J Am Coll Sport Med [Internet].* 2019;4(1):1-
- Hechanova RL, Wegler JL, Forest CP. Exercise: A vitally important prescription. *J Am Acad Physician Assist.* 2017;30(4).
- Riebe D, Ehrman JK, Liguori G, Magal M, editors. *ACSM'S Guidelines for Exercise Testing and Prescription Tenth Edition.* Tenth Edit. Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo: Wolter Kluwer; 2018.
- Riebe D, Franklin BA, Thompson PD, Garber CE, Whitfield GP, Magal M, et al. Updating ACSM's recommendations for exercise preparticipation health screening. *Med Sci Sports Exerc.* 2015;47(11):2473-9.
- Tuso P. Strategies to Increase Physical Activity. *Perm J.* 2015;19 (4).





BAB 2

FAEDAH AKTIVITI FIZIKAL DAN SENAMAN

Aktif dalam aktiviti fizikal dan senaman terbukti memberi manfaat kepada kesihatan fizikal dan mental. Ia juga membantu dalam meningkatkan jangka hayat dan kesejahteraan seseorang individu. Hal ini dibuktikan melalui kajian pelaksanaan aktiviti fizikal tahap sederhana ke tahap aktif. Antara kebajikannya adalah menjadikan tulang dan otot semakin sihat dan kuat, membina personaliti dan meningkatkan prestasi akademik serta pekerjaan.

Aktiviti fizikal juga memberi kesan positif kepada tubuh badan dari segi metabolisme dan berat badan seseorang. Peningkatan aktiviti fizikal telah dibuktikan dengan kajian, dapat mengawal kandungan gula dalam darah (glukosa) orang dewasa yang berlebihan berat badan dengan melancarkan metabolisme glukosa. Aktiviti fizikal juga memberi kesan baik kepada sistem pernafasan kardiovaskular dengan meningkatkan kecekapan pernafasan.

Selain itu, aktiviti fizikal juga memberi kebaikan kepada warga emas dalam kehidupan seharian. Golongan warga emas pada kebiasaannya tidak dapat melakukan senaman berintensiti tinggi. Oleh itu, kebanyakan mereka hanya mampu melakukan senaman berintensiti rendah hingga sederhana seperti berjalan dan berjoging. Hasil kajian mendapati berjalan selama 30 minit setiap hari boleh meningkatkan tenaga, ketumpatan tulang, koordinasi dan keseimbangan yang sangat penting bagi mengurangkan risiko jatuh (fall) dalam kalangan warga emas. Dalam bab ini, manfaat aktiviti fizikal dan senaman akan dibincangkan dari aspek fisiologi, psikologi, sosial dan kerohanian.

2.1 Fisiologi

Tumbesaran dan Pertumbuhan

Latihan dan senaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan individu. Hal ini kerana latihan dapat menunjukkan peningkatan saiz tubuh seseorang, peningkatan jumlah sel dalam tubuh serta pengembangan fungsi organ yang baik. Dalam sebuah kajian mengenai rembesan hormon pertumbuhan semasa aerobik dan latihan ketahanan akut serta kronik, didapati bahawa pelepasan hormon pertumbuhan dapat ditingkatkan. Peningkatan hormon pertumbuhan ini selanjutnya dapat mempengaruhi pertumbuhan otot dan kekuatan tulang.

Kemahiran Motor

Penglibatan dalam aktiviti fizikal boleh memberi kesan positif kepada perkembangan dan peningkatan kemahiran motor. Kemahiran motor ialah kebolehan mengawal dan menyelaraskan pergerakan badan. Ia boleh dibahagikan kepada 2 kategori utama iaitu kemahiran motor kasar dan kemahiran motor halus.

Aktiviti fizikal yang melibatkan pergerakan, koordinasi, dan imbalan boleh menyumbang kepada perkembangan dan peningkatan kemahiran motor. Sebagai contoh, aktiviti seperti berlari, melompat, memanjat, bersukan dan mengambil bahagian dalam pelbagai latihan fizikal memerlukan penggunaan kemahiran motor. Aktiviti-aktiviti ini mencabar badan untuk menyelaraskan kumpulan otot berbeza, menggalakkan keseimbangan, dan pengawalan pergerakan yang meningkatkan kemahiran motor dari semasa ke semasa.

Kajian sistematik berkaitan keberkesanan intervensi latihan terhadap asas kemahiran pergerakan dan koordinasi motor dalam kalangan kanak-kanak dan remaja yang berlebihan berat badan serta obes mendapati, terdapat peningkatan kemahiran lokomotor, pengawalan objek dan tugas yang kompleks dalam kalangan 57% subjek kajian iaitu 33 daripada 38 orang.

Perkembangan kemahiran motor yang berkembang dengan baik juga boleh membawa kepada peningkatan penyertaan dalam aktiviti fizikal. Apabila seseorang individu mempunyai kemahiran motor yang baik, keupayaan untuk bergerak dengan yakin menjadi lebih tinggi, sekali gus mendorongnya untuk mencuba aktiviti baharu, menyertai sukan, dan secara amnya menjalani gaya hidup lebih aktif.

2.2 Psikologi

Kesihatan Mental

Kajian menunjukkan bahawa individu yang kerap bersenam mempunyai kesihatan mental dan kesejahteraan emosi yang lebih baik. Selain itu, aktiviti fizikal dan senaman juga dapat mengurangkan risiko mendapat penyakit mental. Ini dibuktikan apabila tahap stres dan kemurungan individu yang aktif melakukan aktiviti fizikal adalah lebih rendah berbanding individu yang sedentari. Ia juga membantu dalam merawat beberapa masalah mental seperti kemurungan dan kebimbangan. Sebagai contoh, untuk kemurungan ringan dan sederhana, kajian mencadangkan aktiviti fizikal sebagai terapi kerana ia didapati berkesan seperti antidepressan atau rawatan psikologi seperti terapi tingkah laku kognitif. Oleh itu, gaya hidup aktif boleh mengurangkan tekanan dan membantu dalam pengurusan emosi kerana rembesan endorfin, dopamin dan serotonin ditingkatkan melalui senaman yang konsisten.

Keupayaan Kognitif Manusia

Apabila umur semakin meningkat, keupayaan kognitif akan berkurangan. Keupayaan kognitif merujuk kepada keupayaan otak untuk menjanakan proses pemikiran, pembelajaran, pembacaan, ingatan, percakapan, pendengaran, tumpuan, dan penaaakulan. Oleh sebab itu, seorang warga emas lebih cenderung untuk terlupa di mana dia meletak kunci kereta berbanding seorang remaja. Ini adalah kelaziman akibat daripada proses penuaan.

Secara umum, proses penuaan tidak menjadi satu masalah kritikal disebabkan ia merupakan perubahan kecil yang terhasil daripada penurunan kecekapan badan. Namun, kehilangan ingatan yang progresif seperti demensia boleh melumpuhkan keupayaan individu untuk melakukan tugas harian dengan baik.

Dalam erti kata lain, apabila seseorang individu mendapat penyakit demensia, dia tidak dapat berdikari dan memerlukan penjaga untuk menolong dalam aktiviti hariannya. Penyakit Alzheimer, iaitu penyakit demensia yang lazim berlaku dalam kalangan warga emas, merupakan penyakit yang mengurangkan fungsian ingatan, pemikiran, tingkah laku dan keupayaan bersosial.

Daripada kajian, Alzheimer berlaku disebabkan oleh pengumpulan plak protein yang dipanggil beta amyloid di antara ruang sel saraf dan juga pengumpulan pintalan gentian protein di dalam sel saraf di otak. Selain itu, kekurangan dopamin dalam otak (hippocampus) juga merupakan antara penyebab sering berlakunya Alzheimer.

Beberapa kajian prospektif telah menunjukkan bahawa senaman aerobik yang konsisten (minimum 20 hingga 30 minit satu sesi, 5 kali seminggu) boleh mengurangkan risiko demensia sebanyak 30 %, dan mengurangkan risiko Alzheimer sebanyak 45 %. Pelbagai usul telah menjelaskan tentang mekanisme ini iaitu, individu yang aktif dan sering bersenam boleh meningkatkan proses neurogenesis (pembentukan sel saraf atau neuron). Dengan itu, keupayaan kognitif akan terpelihara termasuklah daya ingatan.

Selain itu, aktiviti kecergasan dan senaman yang berkala juga boleh mengurangkan agregat protein yang tidak normal, dan keradangan saraf yang boleh meningkatkan risiko penyakit Alzheimer. Neurotransmitter dopamin juga didapati meningkat dengan aktiviti fizikal dan senaman menjerus kepada peningkatan daya ingatan serta keupayaan kognitif secara holistik.

2.3 Sosial

Dalam kehidupan sebagai anggota masyarakat, istilah sosial sering dikaitkan dengan hal-hal berhubung dengan manusia dalam masyarakat. Ia juga berkait dengan perubahan mengikut persekitaran yang melibatkan diri sendiri atau individu, rakan sebaya serta keluarga dan komuniti.

Diri sendiri atau individu

Senaman secara konsisten memberi banyak manfaat kepada segenap lapisan masyarakat tidak kira muda mahupun tua. Bagi seseorang individu, senaman dan aktiviti fizikal boleh meningkatkan disiplin, konsep sendiri, motivasi dan penetapan matlamat yang boleh meningkatkan kualiti kesejahteraan hidup. Individu yang aktif dapat meningkatkan keupayaan berinteraksi dalam masyarakat disebabkan keterampilan dan kesihatan yang baik dari sudut fizikal dan mental.

Keluarga

Kemajuan teknologi digital telah banyak mengubah corak kehidupan manusia. Meskipun teknologi tinggi mampu meningkatkan kemajuan negara, namun ia juga boleh merencatkan hubungan kekeluargaan disebabkan kurangnya komunikasi secara bersemuka. Dengan menjalankan aktiviti fizikal atau senaman bersama keluarga seperti berjalan, bermain badminton, atau mendaki boleh meningkatkan komunikasi antara ahli keluarga. Perkara ini secara tidak langsung meningkatkan keakraban dalam kalangan ahli keluarga. Aktiviti dan senaman bersama boleh meningkatkan kesihatan fizikal dan mental kanak-kanak, remaja, dewasa dan warga emas. Sokongan yang diberikan dalam kalangan keluarga dan rakan sebaya mampu meningkatkan penglibatan aktiviti fizikal bagi segenap peringkat umur, sekali gus meningkatkan budaya sukan dalam keluarga yang memberi manfaat kepada negara.

Komuniti

Menyertai acara sukan atau aktiviti fizikal dalam komuniti seperti acara larian 10 kilometer atau maraton adalah cara yang baik untuk meluaskan jaringan sosial. Keupayaan untuk memperluas lingkaran sosial dalam komuniti boleh meningkatkan ilmu pengetahuan, rasa empati, keyakinan diri dan kadangkala kreativiti serta inovasi. Pada masa yang sama, tanggungjawab sosial juga dapat dijalankan apabila terlibat dalam sukan atau aktiviti yang melibatkan golongan seperti warga emas dan orang kurang upaya. Sebagai contoh, populasi warga emas semakin meningkat setiap tahun disebabkan peningkatan kualiti perubatan. Dengan itu, promosi penuaan secara aktif dan sihat menjadi semakin penting dalam komuniti. Aktiviti fizikal dapat mengurangkan kadar kematian dan menyumbang kepada pencegahan penyakit kronik. Maka, sokongan orang sekeliling adalah penting kerana ia adalah penentu kepada kesihatan sosial yang dapat meningkatkan aktiviti fizikal pada usia tua.

2.4 Kerohanian

Kerohanian mempunyai banyak dimensi yang mungkin ditafsirkan secara berbeza. Keagamaan dikaitkan dengan institusi dan tradisi, manakala kerohanian merangkumi dimensi yang luas tanpa kesetiaan denominasi.

Penyelidikan telah mengenal pasti kerohanian sebagai faktor penting yang mempengaruhi prestasi sukan. Perhatian perlu diberi kepada hubungan kerohanian dan mengkaji bagaimana perkara ini mempengaruhi prestasi. Dalam kehidupan atlet, keberkesanan unsur-unsur tertentu daripada falsafah Zen dan Hatha Yoga untuk membantu atlet mengatasi ego mereka. Ini sangat penting bagi atlet, terutama dalam konteks kompetitif. Ahli psikologi baru-baru ini

mengemukakan bahawa kecerdasan rohani, yang merupakan konstruk yang baru dikembangkan, boleh mempengaruhi kesihatan psikologi seseorang. Terdapat hubungan positif yang signifikan antara aktiviti fizikal dan kecerdasan rohani.

Ini sejajar dengan hasil yang diperolehi oleh Bahosh Kivani, yang menunjukkan bahawa terlibat dalam aktiviti fizikal biasa dapat meningkatkan kecerdasan rohani atlet. Hasilnya juga disokong oleh penemuan kajian Torabi, yang menunjukkan bahawa melakukan senamrobik dan yoga dapat meningkatkan kecerdasan rohani dalam kalangan atlet wanita. Setiap daripada kita harus sedia membantu secara rohani, doa, rawatan dan sebab untuk terus hidup. Peluang terbesar untuk menolong keperluan rohani seseorang adalah semasa sesi latihan. Berada bersama pesakit ketika dia memerlukan penjelasan kepercayaan dan nilai adalah maklum balas segera.

Ini juga menunjukkan kesediaan untuk berkongsi, mendengar, dan menyentuh orang lain. Sebagai contoh, yoga terbukti efektif dalam kajian membantu pesakit dengan skizofrenia. Manfaat positif yoga dan kerohanian telah banyak diselidik dan didapati membantu individu yang mengalami penyakit mental, kegelisahan dan kemurungan. Yoga mengurangkan tekanan dan merupakan sebahagian daripada beberapa senaman bagi pengurusan stres. Manakala aspek agama seperti kepercayaan agama, amalan dan hubungan sering digunakan untuk menolong individu dalam menghadapi tekanan.

2.5 Faedah Aktiviti Fizikal

Terdapat pelbagai faedah apabila melakukan aktiviti fizikal dan senaman yang merangkumi kesihatan fizikal dan mental. Antaranya adalah:

- Kurangkan risiko penyakit jantung, tekanan darah tinggi, osteoporosis, diabetes, kanser, dan risiko strok.
- Menjaga sendi-sendi, tendon dan ligamen anjal, supaya memudahkan pergerakan.
- Kuatkan ketumpatan tulang dan otot.
- Tingkatkan kebolehan menjalankan aktiviti harian dan mencegah jatuh untuk warga emas.
- Kurangkan beberapa kesan penuaan.
- Bantu kurangkan ketegangan dan kegelisahan.
- Tambah baik kesihatan mental dan mood.
- Tingkatkan tenaga dan ketahanan.
- Bantu tingkatkan kualiti tidur.
- Kurangkan dan mengawal berat badan serta mencegah obesiti.
- Kurangkan kemurungan dan kebimbangan.
- Tingkatkan kecergasan kardiorespiratori.



Rujukan

- Alpkaya, U. (2019). The effect of physical activity on social physique anxiety and academic achievement in the 8th grade secondary school students. *Universal Journal of Educational Research*, 7(3), 707-712.
- Bahareh, K.M., Hossein, N., Hamidreza, S., Sevede, D.K., Parisa, M. & Mohammad, M. (2019). The relationship between regular physical activity with spiritual intelligence and psychological well-being among the elderly in Tehran. *Journal of Research on Religion & Health*. 4(2):81-93.
- Di Bartolomeo, G., & Papa, S. (2017). The effects of physical activity on social Interactions: The case of trust and trustworthiness. *Journal of Sports Economics*, 20(1), 50-71. doi:10.1177/1527002517717299.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 10(1), 98. doi:10.1186/1479-5868-10-98
- Elisabeth, A., Alexander, A., Martin, L., Michaela, P., Sabina, S., Regina, F-P., Nora, W., Monika, G-G & Friedrich, U.H. (2018). The influence of religious/spiritual exercises on well-being and quality of life in dermatological patients: A quasi-experimental study, *Cogent Medicine*, 5:1, 1499593, DOI: 10.1080/2331205X.2018.1499593
- Halliday, A.J., Kern, M.L. & Turnbull, D.A. (2019) Can physical activity help explain the gender gap in adolescent mental health? A cross-sectional exploration. *Mental Health and Physical Activity*, 16: 8-18.
- Hamid, R., Ali, S. K. S., Daud, M. A. K. M., Zulnaidi, H., Hamid, Z. (2019). Keberkesanan lima minit senaman qigong terhadap tahap kemurungan, kebimbangan dan stres dalam kalangan murid tingkatan empat. *JuPiDi: Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, [S.I.], 6(4) : 61-80.
- Han, A., Fu, A., Cobley, S., & Sanders, R. H. (2018). Effectiveness of exercise intervention on improving fundamental movement skills and motor coordination in overweight/obese children and adolescents: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(1), 89-102. doi:10.1016/j.jsams.2017.07.001.
- Kishan, P. (2020) Yoga and spirituality in mental health: Illness to wellness. *Indian Journal of Psychological Medicine*. Vol4, Issue 5. doi.org 10.1177/0253717620946995
- Kharma C. F., Huang, C.H. & Aydemir. B., (2021). Walking energetics and abductor strength are associated with physical activity in older women with hip osteoarthritis. *Gait Posture*, 85, 151-156. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2021.01.022
- Md Yusof, F. H. (2021). Pelaksanaan Aktiviti Fizikal Tahap Sederhana Ke Tahap Aktif Secara Berterusan Dapat Meningkatkan Tahap Kecergasan: Kajian Tindakan. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 16, 145-158.
- Mohamad Shafer, N.A. & Abdul Razak, M.R.A (2018). Tahap Aktiviti Fizikal dan Hubungannya dengan Faktor Sosial dalam Kalangan Wanita Bekerjaya. *International Journal for Studies on Children, Women, Elderly And Disabled*, 4: 12-40.
- Myers, J., Kokkinos, P., Arena, R. & Lamonte, M.J. (2021). The impact of moving more, physical activity and cardiorespiratory fitness: Why we should strive to measure and improve fitness. *Progress In Cardiovascular Diseases*. 64: 77-82.
- Ptomey, L.T., Szabo-Reed, A.N., Martin, L.E., Mayo, M.S., Washburn, R.A., Gorczyca, A.M., Lepping, R.J., Lee, P., Forsha, D.E., Sherman, J.R., Danon, J.C & Donnelly, J.E. (2020). The promotion of physical activity for the prevention of Alzheimer's disease in adults with Down Syndrome: Rationale and design for a 12 Month randomized trial, *Contemporary Clinical Trials Communications*, 19: 100607.

Roychowdhury D. (2019). Spiritual Well-being in sport and exercise psychology. Sage Open. doi. org/10.1177/2158244019837460

Smith, G. L., Banting, L., Eime, R., O'Sullivan, G., & Van Uffelen, J. G. (2017). The association between social support and physical activity in older adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 14(1), 1-21.

Syed Chear, S. L., Mohd, M. I. & Hamzah, S.H. (2018). Kepentingan aktiviti fizikal dalam membina personaliti dan meningkatkan prestasi akademik. *Jurnal Sains Sukan dan Pendidikan Jasmani*. 7(1): 21-33.

Tok, O., Kisioglu, S.V., Ersoz H.O., Kahveci, B. & Goktas, Z., (2021). Effects of increased physical activity and / or weight loss diet on serum myokine and adipokine levels in overweight adults with impaired glucose metabolism. *Journal of Diabetes Complications*, 35(5):107892. DOI: 10.1016/j.jdiacomp.2021.107892

Tommy Boone (2003). Spirituality, Faith, and Exercise Physiologists as Healthcare Professionals ISSN 1099-5862 6 (11).

Wideman, L., Weltman, J. Y., Hartman, M. L., Veldhuis, J. D., & Weltman, A. (2002). Growth hormone release during acute and chronic aerobic and resistance exercise. *Sports Medicine*, 32(15), 987-1004. doi:10.2165/00007256-200232150-00003

Zhao, N., Xia, J. & Xu, B. (2021). Physical exercise may exert its therapeutic influence on Alzheimer's disease through the reversal of mitochondrial dysfunction via SIRT1-FOXO1/3-PINK1-Parkin-mediated mitophagy, *Journal of Sport and Health Science*, 10(1): 1-3.



BAB 3

SARANAN AKTIVITI FIZIKAL MENGIKUT UMUR

Saranan Aktiviti Fizikal Mengikut Umur

Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) telah menerbitkan *WHO Guidelines on Physical Activity, Sedentary Behaviour and Sleep for Children Under 5 Years of Age (2019)* dan *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behavior (2020)*. Kedua-dua penerbitan ini telah menggariskan saranan aktiviti fizikal untuk semua kumpulan umur iaitu dari bayi hingga ke warga emas. Penerbitan WHO (2019) juga menggariskan keperluan saranan waktu tidur dan saranan waktu sedentari tetapi khusus kepada kumpulan umur kurang daripada 5 tahun. Manakala saranan WHO (2020) memberikan tumpuan kepada kumpulan umur 5 tahun dan ke atas dan turut memberikan saranan bagi aktiviti fizikal dan sedentari. Saranan yang digariskan adalah mengikut kumpulan umur tertentu bagi memenuhi keperluan dan manfaat khusus bagi kumpulan umur tersebut.

Saranan Aktiviti Fizikal bagi Bayi dan Kanak-kanak Bawah 5 Tahun

Saranan untuk bayi dan kanak-kanak bawah umur 5 tahun merangkumi saranan untuk aktiviti harian, 24 jam, dan bukan sahaja merangkumi saranan untuk aktiviti fizikal. Maka, saranan untuk golongan umur ini merangkumi 3 aktiviti harian utama iaitu aktiviti fizikal, aktiviti sedentari dan tidur.

Saranan untuk bayi dan kanak-kanak bawah umur 5 tahun dipecahkan kepada 3 kategori umur, (i) bayi bawah 1 tahun; (ii) kanak-kanak umur 1 hingga 2 tahun; dan (iii) kanak-kanak umur 3 hingga 4 tahun. Saranan untuk setiap kategori umur akan merangkumi 3 aktiviti harian utama.

3.1 Bayi Bawah Umur 1 Tahun:

Aktiviti Fizikal:

Meluangkan masa beberapa kali sehari untuk bergerak secara aktif dalam pelbagai cara, terutamanya bermain atas lantai secara interaktif, lebih banyak lebih baik. Bagi bayi yang belum merangkak atau berjalan, pergerakan ini merangkumi sekurang-kurangnya 30 minit setiap hari dalam posisi meniarap ketika dalam keadaan terjaga (*tummy time*), dan pergerakan lain seperti menjangkau dan menggendong.

Masa Skrin Sedentari:

Terdapat situasi tertentu menyebabkan pergerakan kanak-kanak menjadi terhad atau tidak bebas. Jangan hadkan pergerakan mereka melebihi tempoh satu jam pada satu-satu masa. Pergerakan terhad berlaku apabila mereka duduk di dalam kereta sorong, berada di atas kerusi tinggi kanak-kanak atau diletakkan di dalam selendang dan diikat pada badan penjaga untuk tempoh masa yang lama. Oleh kerana masa skrin tidak disarankan semasa sedentari, ibu bapa atau penjaga digalakkan untuk melakukan aktiviti seperti membaca dan bercerita bersama anak.

Tidur Berkualiti:

Tempoh masa tidur yang berkualiti disarankan sebanyak 14 hingga 17 jam untuk bayi berumur 0 hingga 3 bulan, atau 12 hingga 16 jam untuk bayi berumur 4 hingga 11 bulan, termasuk tidur siang.

3.2 Kanak-Kanak 1 hingga 2 Tahun:

Aktiviti Fizikal:

Melakukan pelbagai jenis aktiviti fizikal dalam tahap intensiti sederhana hingga tinggi minimum 180 minit setiap hari.

Masa Skrin Sedentari: Seperti kanak-kanak di bawah 1 tahun, mereka juga sering diletakkan dalam situasi yang menyebabkan pergerakan kanak-kanak terbatas dan tidak bebas. Jangan hadkan pergerakan mereka melebihi tempoh satu jam pada satu-satu masa. Pergerakan terhad berlaku apabila mereka duduk di dalam kereta sorong, berada di atas kerusi tinggi kanak-kanak atau diletakkan di dalam selendang dan diikat pada badan penjaga untuk tempoh masa yang lama. Masa skrin seperti menonton televisyen, video dan bermain permainan komputer tidak disarankan untuk kanak-kanak berumur 1 tahun. Untuk kanak-kanak berumur 2 tahun pula, masa skrin yang dilakukan secara sedentari disarankan supaya tidak melebihi 1 jam. Semakin kurang masa skrin kanak-kanak semakin baik. Ketika sedentari ibu bapa digalakkan untuk melakukan aktiviti seperti membaca dan bercerita bersama anak.

Tidur Berkualiti:

Tidur yang berkualiti sebanyak 11 hingga 14 jam, termasuk tidur pada waktu siang.

3.3 Kanak-kanak 3 Hingga 4 Tahun:

Aktiviti Fizikal:

Melakukan pelbagai jenis aktiviti fizikal dalam pelbagai tahap intensiti minimum 180 minit sehari dan minimum 60 minit daripada tempoh itu adalah aktiviti fizikal tahap intensiti sederhana hingga tinggi. Aktiviti fizikal ini boleh dilakukan dalam tempoh tertentu sepanjang hari. Aktiviti fizikal tidak terhad kepada saranan jika boleh dilakukan lebih banyak daripada saranan lebih baik.

Masa Skrin Sedentari:

Kanak-kanak 3 hingga 4 tahun juga sering mengalami pergerakan terbatas atau terhad. Jangan hadkan pergerakan mereka melebihi tempoh satu jam pada satu-satu masa. Pergerakan terhad berlaku apabila mereka duduk di dalam kereta sorong, berada di atas kerusi tinggi kanak-kanak, atau diletakkan di dalam selendang dan diikat pada badan penjaga untuk tempoh masa yang lama. Masa skrin seperti menonton televisyen, video dan bermain permainan komputer disarankan supaya tidak melebihi 1 jam. Semakin kurang masa skrin kanak-kanak semakin baik. Ketika sedentari digalakkan untuk ibu bapa atau penjaga melakukan aktiviti seperti membaca dan bercerita bersama anak.

Tidur Berkualiti:

Tidur berkualiti antara 10 hingga 13 jam termasuk tidur siang.

Rumusan Saranan Pergerakan bagi Kanak-kanak Bawah 5 Tahun

Saranan Kumpulan Umur	Aktiviti Fizikal	Masa Skrin Sedentari	Tidur
Bawah 1 Tahun	30 minit	0 minit	14 - 17 jam (0 - 3 bulan) 12 - 16 jam (4 - 11 bulan)
1 hingga 2 tahun	180 minit pelbagai intensiti	0 minit (1 tahun) 60 minit (2 tahun)	11 - 14 jam
3 hingga 4 Tahun	180 minit pelbagai intensiti termasuk 60 minit aktiviti intensiti sederhana hingga tinggi	60 minit	10 - 13 jam

Jadual 3.1: Rumusan saranan pergerakan bagi kanak-kanak bawah 5 tahun.

3.4 Kanak-Kanak dan Remaja 5 hingga 17 Tahun

Saranan Aktiviti Fizikal bagi Umur 5 hingga 17 Tahun

Bagi kanak-kanak dan remaja, aktiviti fizikal termasuk bermain, bersukan, perjalanan yang menggunakan pengangkutan, aktiviti rekreasi, pendidikan jasmani atau sukan yang dirancang dalam konteks bersama keluarga, sekolah atau komuniti. Menurut Panduan 24 jam Pergerakan negara Australia, kanak-kanak berumur 5 hingga 17 tahun disarankan untuk melakukan aktiviti fizikal yang tinggi, tingkah laku sedentari yang rendah dan tidur yang mencukupi setiap hari (Okely et al. 2022). Kanak-kanak pada peringkat umur ini digalakkan untuk melibatkan diri dalam aktiviti seperti permainan aktif dan rekreasi, sukan, hobi dan melakukan kerja rumah di samping mengekalkan tidur yang mencukupi dan berkualiti serta menghadkan masa skrin dan tempoh duduk yang lama.

Aktiviti Fizikal

Kanak-kanak dan remaja digalakkan untuk melakukan minimum 60 minit aktiviti fizikal intensiti tahap sederhana ke tahap tinggi setiap hari, yang kebanyakannya terdiri daripada aktiviti aerobik yang boleh menyebabkan jantung berdegup cepat. Aktiviti intensiti sederhana adalah seperti mengayuh basikal dan bermain di tempat permainan. Manakala aktiviti intensiti tinggi adalah berlari, berenang dan bermain bola sepak. Aktiviti intensiti tahap tinggi seperti menguatkan otot dan tulang, disarankan dilakukan minimum 3 kali seminggu. Aktiviti yang disarankan seperti *squat*, tekan tubi, ringkuk tubi dan *lunges*.

Selain itu, kanak-kanak dan remaja juga digalakkan untuk melakukan sebarang aktiviti seperti berjalan-jalan secara santai supaya kekal aktif. Sekiranya kanak-kanak dan remaja tidak dapat mencapai saranan aktiviti fizikal, mereka seharusnya digalakkan untuk melakukan apa-apa jenis aktiviti fizikal bermula dengan sedikit aktiviti fizikal dan beransur-ansur meningkatkan frekuensi, intensiti dan tempoh masa.

Tingkah Laku Sedentari

Tempoh duduk yang lama boleh memberi kesan negatif kepada kanak-kanak. Oleh itu, tempoh duduk disarankan supaya dipecahkan kepada beberapa kali yang boleh. Masa skrin dihadkan tidak melebihi 2 jam sehari. Kanak-kanak dan remaja perlu digalakkan untuk berinteraksi dalam aktiviti sosial yang positif. Ibu bapa boleh memainkan peranan sebagai contoh model untuk menghadkan masa skrin yang minimum dan aktif dalam aktiviti fizikal. Kanak-kanak dan remaja perlu mengurangkan masa sedentari terutamanya masa skrin rekreasi, contohnya menonton televisyen, melayari media sosial dan bermain permainan video.






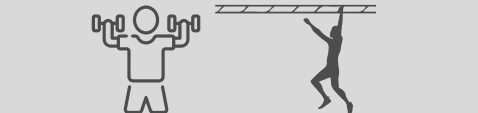
Tidur

Tidur yang mencukupi penting untuk mendapat kesihatan optimum. Kanak-kanak yang berumur 5 hingga 13 tahun disarankan untuk tidur berkualiti antara 9 hingga 11 jam manakala remaja berumur 14 hingga 17 tahun disarankan untuk tidur selama 8 hingga 10 jam setiap hari. Bagi mengekalkan corak tidur yang sihat, kanak-kanak dan remaja seharusnya mempunyai masa tidur yang tetap, elakkan penggunaan skrin sebelum tidur dan tiada alat skrin seperti televisyen atau komputer di dalam bilik tidur.



Berikut merupakan jadual tahap intensiti berserta contoh aktiviti yang sesuai untuk kanak-kanak dan remaja:

Jadual 3.2: Contoh jenis aktiviti fizikal untuk kanak-kanak dan remaja.

<p>Aktiviti Tahap Sederhana 3.0 – 6.0 METs (3.5 – 7.0 kcal/min)</p>	<p>Aktiviti Tahap Tinggi Lebih dari 6.0 METs (Lebih dari 7.0 kcal/min)</p>
<p>Aktiviti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menaiki tangga dengan sedikit usaha. • Berjalan dengan usaha sederhana. • Berjalan membawa muatan. • Berjalan laju dengan usaha rendah atau sederhana. • Mengayuh basikal dengan usaha rendah. 	<p>Aktiviti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menaiki tangga dengan usaha sederhana atau tinggi. • Berjalan laju dengan usaha tinggi. • Mengayuh basikal dengan usaha sederhana. 
<p>Permainan/ sukan</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Pingpong • Tenis beregu - usaha sederhana • Bola lisut • Bola keranjang • Bola tampar - bermain di atas permukaan keras dengan 6-9 orang pemain • Bola jaring • Kriket • Memanah • Boling • Gimnastik 	<ul style="list-style-type: none"> • Bola sepak/futsal • Tenis - permainan solo • Hoki • Bola tampar pantai - di atas permukaan pasir • Bola baling • Squasy • Sepak takraw • Ragbi • Permainan video yang aktif seperti <i>dance mat</i> dan <i>arcade games</i> 
<p>Kekuatan Otot</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Tekan tubi • Bangkit tubi • Senaman ketahanan otot 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengangkat berat menggunakan berat badan atau getah • Rintangan senaman • Bermain di tapak permainan (monkey bars) 

Permainan Tidak Berstruktur

- Bermain di padang sekolah
- Berjalan-jalan
- Membersih sekitar rumah
- Menaiki tangga
- Mengemas bilik



- Bermain papan selaju
- Berlari
- Melompat tali
- Mengayuh basikal



Kekuatan Tulang

- Tenis
- Gimnastik
- Sukan seperti bola tampar, bola keranjang dan badminton
- Taekwondo



- Berlari
- Melompat
- Lompat tali
- Lompat bintang



3.5 Remaja dan Dewasa 18 hingga 64 Tahun

Saranan Aktiviti Fizikal bagi Umur 18 hingga 64 Tahun:

- 150 hingga 300 minit aktiviti fizikal berintensiti sederhana dalam seminggu; atau
- 75 hingga 150 minit aktiviti fizikal berintensiti tinggi dalam seminggu; atau
- gabungan aktiviti fizikal berintensiti sederhana dan tinggi seperti di atas dalam seminggu.

Memenuhi keperluan yang dinyatakan di atas akan memberi faedah positif kepada tahap kesihatan individu. Individu juga digalakkan untuk melakukan lebih daripada saranan kerana terbukti dapat memberi faedah tambahan kepada kesihatan masing-masing.

Ini dapat dilaksanakan dengan meningkatkan tempoh aktiviti fizikal aerobik berintensiti sederhana melebihi 300 minit seminggu, atau intensiti tinggi melebihi 150 minit seminggu atau gabungan aktiviti fizikal berintensiti sederhana dan tinggi seperti di atas dalam seminggu.

Bagi memberikan faedah kesihatan yang optimum dan mengekalkan kesihatan serta komposisi otot tubuh yang sihat, individu dewasa juga harus melakukan aktiviti menguatkan otot yang melibatkan semua kumpulan otot utama pada tahap intensiti sederhana atau intensiti tinggi sebanyak 2 hari atau lebih dalam seminggu.

Aktiviti fizikal boleh dilakukan pada waktu lapang contohnya berjalan, menari, berkebun, berjalan atau berbasikal ke sesuatu destinasi, aktiviti pekerjaan yang memerlukan pergerakan aktif seperti buruh am dan badan beruniform, aktiviti di rumah, bermain dan bersukan dalam konteks kehidupan seharian sama ada bersama keluarga, rakan mahupun dalam komuniti.

Saranan yang digariskan ini berfaedah kepada kesihatan bagi menurunkan risiko kematian dan risiko kematian akibat penyakit kardiovaskular, menurunkan insiden hipertensi, menurunkan risiko beberapa jenis barah, diabetes melitus tahap 2, meningkatkan kesihatan mental (mengurangkan simptom kebimbangan dan kemurungan), meningkatkan kesihatan kognitif dan kualiti tidur serta mengurangkan pengumpulan lemak atau komposisi adipositi.

Bagi membantu mengurangkan kesan negatif daripada aktiviti sedentari kepada kesihatan, individu dewasa harus mensasarkan kepada pengurangan aktiviti sedentari dan berusaha melakukan aktiviti fizikal berintensiti sederhana ke tinggi melebihi saranan keperluan tahap aktiviti fizikal individu dewasa.

Aktiviti sedentari adalah tingkah laku tidak aktif (bukan semasa tidur) yang dicirikan oleh aktiviti dengan penggunaan tenaga yang rendah (sama atau kurang daripada 1.5 MET) semasa dalam posisi duduk, bersandar atau berbaring. Contoh aktiviti sedentari adalah menonton televisyen, bermain permainan video, penggunaan komputer, melukis, memandu kereta, berborak di kedai kopi atau bermesyuarat dan duduk membaca.

Individu dewasa disarankan untuk mengehadkan jumlah masa yang dihabiskan untuk aktiviti sedentari. Aktiviti yang diklasifikasikan sebagai sedentari perlu digantikan dengan aktiviti fizikal lain (termasuk aktiviti berintensiti rendah) supaya memberikan manfaat kepada kesihatan individu.

Saranan yang dinyatakan sesuai untuk individu berumur 18 hingga 64 tahun yang tidak mempunyai sebarang masalah kesihatan kronik. Bagi yang tidak aktif, lebih baik melakukan sedikit aktiviti fizikal daripada langsung tidak melakukannya. Boleh mulakan secara berperingkat, dengan meningkatkan tempoh masa, kekerapan dan intensiti yang lebih tinggi secara beransur-ansur sehingga memenuhi saranan aktiviti fizikal.

Terdapat beberapa cara untuk mencapai jumlah masa keseluruhan 150 hingga 300 minit seminggu untuk aktiviti aerobik berintensiti sederhana. Konsep kumulatif 150 hingga 300 minit seminggu merujuk kepada jumlah masa aktiviti fizikal yang dilakukan setiap hari selama seminggu. Sebagai contoh, 30 hingga 60 minit aktiviti aerobik tahap sederhana boleh dilakukan 5 kali seminggu bagi memenuhi saranan.

INTENSITI AKTIVITI FIZIKAL

CONTOH AKTIVITI

Tahap rendah



- Berjalan santai
- Bermain alat muzik secara duduk
- Bermain *board games* (dam, catur, monopoli)
- Membaca atau melukis sambil duduk
- Berbasikal < 8 mph
- Bermain golf (menggunakan bugi)

Tahap sederhana



- Berjalan pantas
- Berbasikal pada kelajuan biasa (< 16 km sejam)
- Mengemop lantai
- Mencuci kenderaan
- Senamrobik

Tahap tinggi



- Berbasikal sederhana laju (19 – 22 km sejam)
- Berbasikal laju
- Bermain bola sepak
- Berenang
- Berlari
- Lompat tali
- Sukan mempertahankan diri
- Bersukan seperti futsal dan badminton
- Bermain *paintball*
- Mendaki gunung

Kekuatan otot



- Tekan tubi
- Senaman menggunakan berat badan atau *exercise band*
- Squat
- Bangkit tubi
- Mengangkat beban di gimnasium

Kekuatan tulang



- Lompat bintang
- Lompat tali
- Taekwondo

3.6 Warga Emas 65 Tahun dan ke Atas

Saranan Aktiviti Fizikal bagi Umur 65 Tahun ke Atas

Dalam kalangan warga emas, aktiviti fizikal dapat memberi manfaat kesihatan dalam beberapa aspek iaitu menurunkan kadar kematian, penyakit jantung, hipertensi, kanser, diabetes melitus jenis 2, dan meningkatkan kesihatan mental.

Saranan aktiviti fizikal bagi individu yang berumur 65 tahun dan ke atas adalah seperti berikut:

- Melakukan aktiviti fizikal berintensiti sederhana selama 150 hingga 300 minit dalam seminggu; atau
- Melakukan aktiviti fizikal berintensiti tinggi selama 75 hingga 150 minit dalam seminggu; atau
- Gabungan aktiviti fizikal berintensiti sederhana dan tinggi seperti di atas dalam seminggu.

Selain itu, individu yang berumur 65 tahun dan ke atas juga harus melakukan:

- Aktiviti menguatkan otot yang melibatkan semua kumpulan otot pada tahap intensiti sederhana atau tinggi sebanyak 2 kali atau lebih dalam seminggu; dan
- Pelbagai aktiviti fizikal multikomponen yang meningkatkan keseimbangan fungsi dan kekuatan otot pada tahap intensiti sederhana atau tinggi sebanyak 3 kali atau lebih dalam seminggu.

Untuk faedah kesihatan tambahan, individu yang berumur 65 tahun dan ke atas boleh:

- Meningkatkan aktiviti fizikal berintensiti sederhana lebih daripada 300 minit seminggu; atau
- Melakukan aktiviti fizikal berintensiti tinggi lebih daripada 150 minit seminggu; atau
- Gabungan aktiviti fizikal berintensiti sederhana dan tinggi seperti di atas dalam seminggu.

Dalam kalangan warga emas, aktiviti sedentari yang berlebihan atau kekurangan aktiviti fizikal adalah berkait dengan tahap kesihatan yang tidak baik termasuk peningkatan kadar kematian kesemua penyebab kadar kematian akibat penyakit jantung, kadar kematian akibat kanser dan diabetes melitus tahap 2. Ini adalah kerana aktiviti sedentari berkait secara langsung dengan penyakit jantung, obesiti, diabetes dan juga penyakit autoimun.

Aktiviti sedentari merupakan tingkah laku yang tidak aktif dan bukan semasa tidur. Ia dicirikan oleh aktiviti yang menggunakan jumlah tenaga yang rendah (sama atau kurang daripada 1.5 MET), seperti semasa dalam posisi duduk, bersandar ataupun berbaring. Contoh aktiviti sedentari adalah menonton televisyen, menggunakan komputer atau telefon bimbit, memandu kereta, membaca, berborak di kedai kopi atau bermesyuarat.

Individu berumur 65 tahun dan ke atas disarankan supaya menghadkan jumlah masa yang dihabiskan untuk aktiviti sedentari. Aktiviti yang diklasifikasikan sebagai tingkah laku sedentari sebaiknya digantikan dengan aktiviti fizikal yang lain (termasuk aktiviti ringan) supaya dapat memanfaatkan kesihatan individu. Bagi membantu mengurangkan kesan negatif aktiviti sedentari ke atas kesihatan, individu berumur 65 tahun dan ke atas perlu melakukan aktiviti fizikal berintensiti sederhana dan tinggi melebihi daripada saranan.








Saranan yang dinyatakan ini sesuai untuk semua golongan yang berumur 65 tahun ke atas secara umum. Bagi individu yang mempunyai masalah kesihatan seperti diabetes atau hipertensi, langkah berjaga-jaga perlu diberi perhatian. Dapatkan nasihat doktor mengenai aktiviti yang boleh dilakukan dan yang perlu dielakkan. Pengesahan doktor penting sebagai kebenaran untuk melakukan aktiviti fizikal yang sesuai dengan keupayaan masing-masing.

Saranan ini juga boleh diikuti oleh warga emas yang mempunyai masalah ketidakupayaan untuk bergerak. Aktiviti fizikal masih boleh dilakukan dengan sedikit pengubahsuaian seperti aktiviti di atas kerusi, katil, sofa ataupun duduk di lantai. Walau bagaimanapun, pengawasan penjaga amat diperlukan. Melakukan aktiviti fizikal walaupun sedikit adalah lebih baik daripada langsung tidak melakukan apa-apa. Melakukan beberapa aktiviti fizikal tetap memberikan manfaat kepada kesihatan meskipun tidak mencapai saranan yang ditetapkan.

Bagi individu yang tidak pernah melakukan aktiviti fizikal, mulakan secara perlahan-lahan dan tingkatkan kekerapan, intensiti dan tempoh masa secara beransur-ansur. Individu berumur 65 tahun dan ke atas sebaiknya secara fizikal sebanyak yang boleh berdasarkan kebolehan dan menyesuaikan tahap aktiviti fizikal mengikut tahap kecergasan masing-masing. Sebagai contoh, boleh bermula dengan sesi 10 minit berjalan santai kemudian tambah kelajuan dan tempoh berjalan sedikit demi sedikit.

Terdapat beberapa cara untuk mencapai jumlah masa keseluruhan 150 hingga 300 minit seminggu untuk aktiviti berintensiti sederhana. Konsep kumulatif 150 hingga 300 minit seminggu merujuk kepada mencampurkan jumlah masa aktiviti fizikal yang dilakukan seharian. Sebagai contoh, 30 hingga 60 minit aktiviti intensiti sederhana dalam sehari boleh dilakukan untuk 5 hari seminggu bagi memenuhi keperluan yang disarankan.

Berikut adalah jadual tahap intensiti aktiviti fizikal berserta contoh aktiviti untuk warga emas:

INTENSITI AKTIVITI FIZIKAL	CONTOH AKTIVITI
 <p>Tahap rendah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Berjalan santai • Bermain alat muzik secara duduk • Bermain <i>board games</i> (catur, dam, monopoli) • Membaca atau melukis sambil duduk • Berbasikal santai < 5 mph • Bermain golf • Taichi • Qiqong
 <p>Tahap sederhana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Berjalan pantas • Menyiram pokok • Mengemop lantai • Bermain bersama anak-anak kecil • Berbasikal kelajuan sederhana < 5 - 9 mph • Mencuci kenderaan • Senamrobik • Bermain golf • Menari (contoh: tarian mak inang, <i>line dancing</i>, <i>ballroom dancing</i>)
 <p>Tahap tinggi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Berjalan menaiki bukit atau tanah tinggi • Berbasikal pantas > 9 mph • Berenang • Joging • Menari (contoh: tarian aerobik) • Menyodok pasir atau tanah
 <p>Kekuatan otot</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Senaman menggunakan getah senaman • Senaman menggunakan berat badan sendiri • <i>Fitballrobik</i> • <i>Squat</i>
 <p>Kekuatan tulang</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regangan

Jadual 3.4: Contoh jenis aktiviti fizikal untuk warga emas.

Rujukan

- Australian 24-hour movement guidelines for children (5 to 12 years) and young people (13 to 17 years): an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. 2019. Department of Health and Aged Care, Australian Government. <https://www.health.gov.au/resources/publications/australian-24-hour-movement-guidelines-for-children-5-to-12-years-and-young-people-13-to-17-years-an-integration-of-physical-activity-sedentary-behaviour-and-sleep?language=en>
- B E Ainsworth 1, W L Haskell, M C Whitt, M L Irwin, A M Swartz, S J Strath, W L O'Brien, D R Bassett Jr, K H Schmitz, P O Emplaincourt, D R Jacobs Jr, A S Leon. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.* . 2000 Sep;32(9 Suppl):S498-504. doi: 10.1097/00005768-200009001-00009.
- Canadian 24-Hour Movement Guidelines: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. Canadian Society for Exercise Physiology. 2021. csepguidelines.ca
- Nikitas C, Kikidis D, Bibas A, Pavlou M, Zachou Z, Bamiou DE. Recommendations for physical activity in the elderly population: A scoping review of guidelines. *Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls.* 2022 Mar;7(1):18.
- Physical activity and exercise guidelines for all Australians. <https://www.health.gov.au/topics/physical-activity-and-exercise/physical-activity-and-exercise-guidelines-for-all-australians>

- **Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition.** U.S. Department of Health and Human Service. 2018
- **World Health Organization Guidelines on physical activity and sedentary behaviour** Geneva: World Health Organization, 2020.
- **World Health Organization Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age.** Geneva: World Health Organization, 2019.



BAB 4

SARANAN AKTIVITI FIZIKAL BAGI POPULASI KHAS

Aktiviti fizikal secara berkala terbukti memberi impak baik kepada semua individu pada semua tahap kehidupan dengan memberi peningkatan terhadap kualiti hidup dalam aspek fizikal dan mental. Ketidakaktifan fizikal telah disenaraikan sebagai faktor risiko keempat yang menyumbang kepada kematian yang disebabkan oleh penyakit-penyakit tidak berjangkit secara amnya di seluruh dunia.

Di Malaysia, sebanyak 50% wanita dan 24.7% lelaki daripada 36.9% dewasa Malaysia didapati tidak aktif. Di Amerika Syarikat pula, sebanyak 56 juta orang dewasa iaitu 20% daripada populasi mempunyai kecacatan atau ketidakupayaan. Lebih daripada 1.9 bilion dewasa berusia 18 tahun ke atas mempunyai masalah lebih berat badan dan lebih kurang 650 juta dengan masalah obes.

Menurut Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO), 39% individu didapati berlebihan berat badan dan 13% individu obes pada tahun 2016. Lebih 340 juta kanak-kanak dan remaja berusia antara 5 hingga 19 tahun turut mengalami masalah berlebihan berat badan pada tahun 2016. Manakala 42% dewasa dengan kecacatan atau ketidakupayaan melaporkan kesihatan mereka dalam kategori teruk atau sederhana berbanding 7% daripada populasi tanpa kecacatan atau ketidakupayaan.

Populasi dewasa dengan kecacatan atau ketidakupayaan bekerja adalah 2 kali ganda berbanding populasi biasa. Terdapat beberapa jenis kecacatan atau ketidakupayaan termasuklah limitasi pergerakan, pandangan, pendengaran, pemikiran, ingatan komunikasi, pembelajaran, kesihatan mental dan perhubungan sosial. Didapati 57% individu dengan kecacatan atau ketidakupayaan adalah obes berbanding populasi biasa (normal).

Obes merupakan satu daripada faktor risiko penyakit terutamanya dalam kalangan individu dengan kecacatan atau ketidakupayaan dengan 33% berisiko tinggi mendapat penyakit kronik seperti penyakit jantung, diabetes, strok dan kanser. Ketidakaktifan fizikal dalam kalangan wanita mengandung tanpa komplikasi juga tinggi menyebabkan peningkatan berat badan yang boleh meningkatkan risiko mendapat penyakit termasuk *gestational diabetes mellitus* (GDM) semasa hamil.

Garis panduan yang disarankan oleh *American College of Sports Medicine* (ACSM) seiring dengan saranan WHO menggalakkan minimum 150 minit aktiviti fizikal dengan 2 sesi senaman kekuatan berintensiti sederhana dilakukan dalam seminggu.

Meskipun risiko penyakit kronik dapat dikurangkan dengan aktiviti fizikal aerobik secara berkala, hanya separuh (12% daripada 22%) individu dengan kecacatan atau ketidakupayaan dilaporkan melaksanakan aktiviti fizikal.

Pecahan mengikut jenis kecacatan dalam kalangan dewasa berumur 18 hingga 64 tahun ialah, limitasi pergerakan (57%), kognitif termasuk pemikiran, ingatan komunikasi, pembelajaran (40%) pandangan (36%), pendengaran (33%), dan tanpa kecacatan (26%).

Aktiviti fizikal bermaksud semua jenis pergerakan anggota tubuh badan yang disebabkan oleh kontraksi otot. Ia menyebabkan peningkatan penggunaan tenaga melebihi ketika tubuh badan berehat. Dalam menghadapi era kemajuan pada masa kini, kebanyakan rakyat Malaysia mengamalkan corak kehidupan sedentari berikutan pesatnya kemajuan teknologi. Agak sukar untuk terus mengajak individu ini bergerak aktif dan bersenam. Corak kehidupan yang mereka lalui menyukarkan mereka untuk terus aktif secara tiba-tiba. WHO menyarankan orang dewasa untuk melaksanakan minimum 150 minit aktiviti fizikal berintensiti sederhana sepanjang minggu.

Kecacatan atau ketidakupayaan ialah keadaan di mana terdapat limitasi badan dan minda (*impairment*) yang menyukarkan seseorang untuk melakukan aktiviti tertentu (*activity limitation*) dan menghalang berinteraksi bersama masyarakat di sekitarnya (*participation restrictions*).

Aktiviti fizikal memberi kesan baik termasuklah terhadap individu dalam populasi khas seperti wanita mengandung, individu dewasa dengan penyakit kronik, individu dewasa dan kanak-kanak kelainan upaya namun terdapat juga faktor-faktor yang menghalang penglibatan mereka dalam aktiviti fizikal.

Kebanyakan individu ini mempunyai pengetahuan yang kurang mengenai senaman, ketakutan terhadap jatuh ataupun kesakitan disebabkan oleh limitasi kondisi, kebergantungan terhadap ibu bapa atau penjaga bagi kanak-kanak dan remaja kelainan upaya, serta kekurangan peralatan dan kawasan yang mesra individu kelainan upaya. Oleh itu, bab ini menjelaskan aktiviti fizikal yang sesuai dilakukan mengikut keperluan populasi khas yang dibincangkan.



4.1 Orang Kurang Upaya (OKU)

Saranan Aktiviti Fizikal untuk OKU

Aktiviti fizikal memainkan peranan signifikan dalam mengekalkan kesihatan, kesejahteraan dan kualiti kehidupan. Aktiviti fizikal juga boleh membantu mengawal berat badan, meningkatkan kesihatan mental dan merendahkan risiko kepada kematian awal, penyakit jantung, diabetes melitus jenis 2 dan beberapa jenis kanser. Aktiviti fizikal juga boleh meningkatkan kesihatan mental dengan mengurangkan depresi dan kebimbangan.

Untuk golongan OKU, aktiviti fizikal boleh membantu dalam kehidupan seharian dan berdikari. OKU juga tidak terkecuali daripada mengamalkan aktiviti fizikal. Walaupun mempunyai mobiliti yang terhad, banyak jenis aktiviti dan pergerakan yang mampu diubah suai dan dilakukan berdasarkan kemampuan individu tersebut. Golongan OKU terdiri daripada mereka yang mengalami:

- Strok
- Kecederaan saraf tunjang
- Sklerosis - penyakit saraf yang menyebabkan tulang belakang membengkok.
- Parkinson
- Distrofi - penyakit keturunan iaitu otot-otot yang mengawal pergerakan menjadi lemah secara perlahan-lahan.
- Palsi serebrum - gangguan kebolehan mengawal kedudukan dan pengaktifan badan disebabkan kerosakan pada otak yang sedang berkembang.
- Kudung - kaki dipotong akibat kencing manis dan lain-lain penyakit.
- Masalah mental
- Demensia - nyanyuk.
- Osteoporosis
- Sklerosis berbilang - penyakit saraf yang menjejaskan otak, saraf tunjang dan saraf penglihatan.



Saranan Aktiviti Fizikal untuk OKU Kanak-kanak dan Remaja (5-17 tahun)

- Penting untuk menggalakkan kanak-kanak menerima keadaan mereka dan menyertai seberapa banyak aktiviti fizikal. Untuk kanak-kanak kurang upaya (fizikal dan intelek), senaman yang selamat penting untuk membina hidup yang berkualiti. Ia mempunyai banyak manfaat termasuk memberikan peluang mereka melakukan interaksi sosial. Jadikan atlet Paralimpik sebagai idola dalam membantu membina keyakinan diri dan dorongan untuk bersenam.
- Ibu bapa atau penjaga perlu mengetahui secara mendalam situasi anak-anak berkeperluan khas. Ketahui pergerakan mereka, kemampuan fizikal untuk bergerak, keupayaan melakukan aktiviti seperti memanjat, berguling, menendang, melompat dan sebagainya. Dapatkan pengesahan doktor terlebih dahulu sebelum mula melakukan aktiviti fizikal.

- Ibu bapa atau penjaga memainkan peranan dalam memastikan golongan ini melakukan aktiviti fizikal secara konsisten. Kanak-kanak cenderung mengikut ibu bapa atau penjaga ketika melakukan aktiviti fizikal dalam kehidupan harian. Wujudkan persekitaran yang menyokong kehidupan yang aktif dan kreatif serta cari peluang melakukan aktiviti fizikal bersama-sama. Jadikan satu hari sebagai hari untuk keluar bersama-sama melakukan aktiviti riadah di taman rekreasi atau padang awam. Jadikan ia sebagai rutin tetap keluarga.
- Ibu bapa atau penjaga perlu banyak melakukan aktiviti fizikal kepada anak-anak berkeperluan khas. Kebimbangan ibu bapa atau penjaga terhadap risiko kecederaan, keupayaan pergerakan yang terhad, kekecewaan anak mereka yang tidak mampu melengkapkan rutin aktiviti fizikal adalah satu kebiasaan. Berikan motivasi dan kata-kata semangat untuk mereka melakukan aktiviti fizikal. Gunakan pendekatan kreatif seperti melakukan aktiviti berkumpul, menggunakan muzik dan alat bantu senaman seperti bola, bola kecergasan (*fitball*), kon, trampolin, tali dan sebagainya.

Kelebihan Senaman untuk Kanak-Kanak Kurang Upaya



Senaman yang diselia dengan baik membantu kanak-kanak kurang upaya dalam:

- Meningkatkan fungsi kognitif dan kemahiran motor.
- Meningkatkan kecergasan kardiovaskular.
- Meningkatkan kekuatan tulang dan otot-otot.
- Mengurangkan risiko penyakit kronik (seperti asma, osteoporosis, diabetes melitus jenis 2)
- Mengurangkan kebergantungan dan membantu membina keyakinan diri.
- Tahap kesihatan emosi dan psikologi yang baik.
- Meningkatkan kemahiran sosial.

Tahap dan Contoh Aktiviti Fizikal Harian

Kanak-kanak kurang upaya perlu diberikan peluang dan galakan untuk menyertai aktiviti fizikal yang sesuai dengan peringkat umur, yang menyeronokkan dan pelbagai. Mereka perlu melakukan aktiviti fizikal berintensiti sederhana atau tinggi selama 60 minit atau lebih secara berkala setiap hari.

- **Aktiviti aerobik**
lebih kurang 60 minit atau lebih secara sederhana atau tinggi sekurang-kurangnya 3 kali dalam seminggu.
- **Kekuatan otot**
sebahagian daripada aktiviti fizikal selama 60 minit atau lebih, kanak-kanak kurang upaya perlu lakukan aktiviti kekuatan otot sekurang-kurangnya 3 hari dalam seminggu.
- **Kekuatan tulang**
sebahagian daripada aktiviti fizikal selama 60 minit (1 jam) atau lebih, kanak-kanak kurang upaya perlu lakukan aktiviti kekuatan tulang sekurang-kurangnya 3 hari dalam seminggu.

Saranan aktiviti fizikal harian



Saranan untuk OKU Dewasa (18 dan ke Atas)

Tip untuk OKU dewasa:

- OKU dewasa perlu merujuk kepada pegawai perubatan untuk mendapatkan pelepasan sebelum melakukan aktiviti fizikal yang bersesuaian dengan keadaan mereka.
- Bagi yang mampu mencapai sasaran 150 minit seminggu untuk intensiti sederhana atau 75 minit seminggu untuk intensiti tinggi, digalakkan untuk meneruskannya selagi tidak memudaratkan kesihatan.
- Aktiviti menguatkan otot dan tulang juga perlu dilakukan minimum 2 kali seminggu. Contohnya aktiviti seperti tekan tubi, *lunges*, *squat*, ringkuk tubi atau naik turun tangga.
- Individu berkeperluan khas perlu mengetahui secara mendalam tahap keupayaan tubuh badan mereka dalam melakukan pergerakan. Berkemungkinan seseorang individu boleh melakukan aktiviti intensiti sederhana sahaja dan tidak mampu melakukan aktiviti intensiti tinggi. Walau bagaimana sekalipun keadaan seseorang, aktiviti fizikal mesti dilakukan.
- Bagi yang baru hendak memulakan aktiviti fizikal, dinasihatkan supaya melakukan aktiviti bersama individu normal yang tidak mempunyai masalah kesihatan atau kekurangan fizikal. Sebaiknya individu tersebut seorang yang aktif secara fizikal. Pergerakan seperti mengangkat beban, memusingkan tubuh badan, melompat atau regangan dinamik digalakkan dilakukan secara berpasangan. Sebagai permulaan, lakukan selama 10 minit secara berterusan. Tingkatkan tempoh masa secara berperingkat.

Tahap dan Contoh Aktiviti Fizikal Harian OKU Dewasa

- OKU dewasa yang mampu perlu melakukan aktiviti fizikal intensiti sederhana selama 150 hingga 300 minit seminggu atau 75 hingga 150 minit seminggu aktiviti fizikal aerobik berintensiti tinggi, atau kombinasi yang bersamaan dengan aktiviti fizikal aerobik berintensiti sederhana kepada tinggi. Jika boleh, aktiviti fizikal digalakkan dilakukan pada hari Isnin, Rabu, Jumaat dan Ahad.
- OKU dewasa yang mampu juga perlu melakukan aktiviti kekuatan otot intensiti sederhana atau tinggi yang melibatkan semua kumpulan otot utama selama 2 hari atau lebih dalam seminggu. Aktiviti ini memberikan kelebihan tambahan.
- Sekiranya tidak dapat memenuhi saranan seperti di atas, mereka perlu melibatkan diri dalam aktiviti fizikal mengikut kemampuan dan elakkan tidak langsung melakukan aktiviti fizikal. Mereka perlu berada di bawah pemantauan pakar kesihatan. Dapatkan pandangan dan nasihat daripada pakar kesihatan mengenai jenis dan jumlah aktiviti yang sesuai dilakukan mengikut kemampuan.

Cadangan Aktiviti Fizikal Harian

- Terapi akuatik
- Menari
- Jalan pantas
- Basikal tangan (*hand crank bicycle*)
- Mendaki
- Menunggang kuda
- Mendayung
- Bola tampar duduk
- Berenang
- Aerobik dalam air
- Bermain bola keranjang berkerusi roda, tenis berkerusi roda dan sebagainya.



Situasi Khusus yang Perlu Dipertimbangkan



Sawan

Pertimbangan khusus

- Berjumpa dengan pegawai perubatan terlebih dahulu sebelum memulakan apa juga program senaman.
 - Saringan sebelum melakukan senaman adalah bagi mengenal pasti limitasi dari aspek kesihatan yang mungkin mendedahkan kepada risiko tinggi mengalami masalah kesihatan semasa melakukan aktiviti fizikal.
 - Ambil ubat-ubatan yang diberikan doktor perubatan mengikut jadual dan pastikan bekalan mencukupi.
- Kekal hidrasi dan minum atau makan sesuatu yang mengandungi gula.
 - Jangan teruskan dengan aktiviti fizikal apabila berasa pening, pitam, mual dan dehidrasi.
 - Jangan memaksa diri melakukan lebih daripada kemampuan. Sentiasa tahu limitasi diri.
 - Pastikan mereka yang berada di sekeliling tahu tentang keadaan anda dan apa perlu dilakukan sekiranya anda mengalami sawan atau kekejangan.
 - Jika lakukan aktiviti seorang diri, pakai gelang tanda penyakit dialami supaya orang awam yang berada di sekeliling tahu anda mengalami sawan.
 - Pakai alat pelindung tubuh yang sesuai seperti helmet dan pelindung lutut.
 - Sentiasa pakai jaket keselamatan apabila terlibat dalam aktiviti air.
 - Maklumkan kepada ahli keluarga atau rakan-rakan lokasi anda melakukan aktiviti berjalan atau jogging serta waktu anda akan balik.
 - Bawa telefon yang mempunyai nombor kecemasan.

Risiko tinggi sekiranya melakukan aktiviti berikut:

- Sukan lasak, menyelam skuba, terjun lelabah (bungee jumping) dan bertinju.
- Sukan lasak bersendirian seperti luncur udara dan payung terjun.
- Aktiviti tanah tinggi seperti memanjat gunung.
- Sukan bermotor
- Menunggang kuda
- Gimnastik
- Aktiviti sukan ais seperti luncur ais dan hoki ais.
- Sukan air solo seperti sukan layar dan luncur air.

Autisme

Pertimbangan khusus

Keselamatan merupakan perkara penting. Lebih elok sekiranya aktiviti fizikal dijalankan di dalam premis supaya ibu bapa atau penjaga boleh memantau aktiviti anak mereka.

Saranan aktiviti fizikal

- Aktiviti bersifat kemahiran motor kasar sesuai untuk mereka seperti menangkap bola, baling bola, melompat dan berlari.
- Aktiviti bersifat koordinasi danimbangan juga perlu diterapkan.
- Aktiviti bersifat kardiovaskular kerana ramai kanak-kanak autisme mengalami obes kerana ibu bapa atau penjaga tidak membenarkan anak mereka berada di luar rumah, kerana bimbang mereka melarikan diri.
- Aktiviti fizikal perlu dilakukan dalam situasi yang menyeronokkan untuk mengelakkan anak ini cepat merasa bosan.
- Dedahkan kepada pelbagai jenis aktiviti dan peralatan supaya mereka menjadi lebih kreatif.
- Sokongan sosial melalui aktiviti dalam kumpulan kecil yang melibatkan elemen kerjasama dan tolong-menolong.
- Latihan kekuatan bersifat gunakan berat badan sendiri dan pasangan.
- Syorkan juga regangan statik diamalkan setiap kali melakukan aktiviti fizikal.





Sindrom Down

Pertimbangan khusus

- Kebanyakan kanak-kanak dan dewasa mengalami obes kerana kurang melakukan aktiviti fizikal. Keadaan ini mengundang sakit jantung.
- Sekiranya ada mengambil ubat-ubatan, dapatkan nasihat daripada pegawai perubatan sebelum memulakan apa-apa program aktiviti fizikal.
- Fahami kesan ubat-ubatan yang diambil terhadap aktiviti fizikal yang dijalankan.
- Integrasikan teknik-teknik terapi motivasi (contohnya ganjaran) dan tingkah laku.

- Mulakan program dengan aktiviti ringan yang menyeronokkan dan bebas kesakitan.
- Kanak-kanak Sindrom Down cepat mengalami kelesuan semasa melakukan aktiviti fizikal. Disarankan beri rehat yang panjang supaya mereka mampu menghabiskan rutin.

Saranan aktiviti fizikal

- Aktiviti kardiovaskular lebih kepada aktiviti berjalan, jogging, ergometer basikal, dan tarian aerobik berintensiti rendah hingga sederhana.
- Untuk permulaan, disarankan melakukan 5 hingga 10 minit aktiviti secara berterusan, 1 hingga 2 kali seminggu. Apabila sudah selesai, tingkatkan kepada intensiti 40 hingga 60% kadar nadi maksimum, untuk 10 hingga 30 minit, 3 hingga 4 kali seminggu. Seterusnya, tahap intensiti boleh ditingkatkan kepada 60 hingga 70% untuk 15 hingga 60 minit, 3 hingga 5 kali seminggu.
- Untuk latihan bersifat kekuatan pula, objektifnya adalah memaksimumkan kekuatan bagi kumpulan otot besar. Intensiti latihan adalah dalam sekitar 70 hingga 80%, 1RM (*one-repetition maximum*) untuk 8 hingga 12 ulangan, sebanyak 3 set.
- Latihan litar sesuai dijalankan dengan 6 hingga 7 stesen (aktiviti), 30 hingga 60 saat masa rehat di antara stesen.
- Jangan paksa untuk mencapai regangan maksimum.

Strok

Pertimbangan khusus bagi mereka yang alami strok

- Depresi
- Kelesuan
- Hilang minat
- Persepsi negatif mengenai senaman
- Takut (terjatuh, akan mengalami strok kembali dan sebab lain).
- Sebab-sebab praktikal lain seperti kurang sokongan daripada keluarga, kurang kemudahan bersenam, tiada pengangkutan dan kos yang ditanggung.



Saranan senaman

- Berikan senaman yang selamat dan efektif, elakkan terlebih ataupun terkurang dos latihan.
- Berpandukan kepada formula FITT iaitu F (frekuensi), I (intensiti), T (masa), T (jenis).
- Disarankan senaman selama 20 hingga 60 minit, minimum 3 kali seminggu.
- Latihan jeda larian pecut singkat intensiti sederhana (10 hingga 15 minit sebanyak 3 kali) secara berulang setiap sesi.
- Latihan aerobik 3 minit dengan penggunaan ergometer basikal ataupun *treadmill*.
- Senaman melibatkanimbangan, koordinasi motor.
- Senaman yang boleh membantu meningkatkan fungsi berjalan dan daya tahan.

Kecederaan saraf tunjang

Pertimbangan khusus

- Lebih tinggi tahap kecederaan, lebih teruk darjah kefungsiian.
- Hilang fungsi motor dan sensasi (rasa).
- Hilang kawalan pundi kencing dan usus.
- Alami kudis atau ulser akibat pengaliran darah yang kurang dan kerosakan kulit.
- Sendi jadi ketat dan tidak mudah dilenturkan akibat duduk terlalu lama di kerusi roda.
- Denyutan kadar nadi dan tekanan darah tidak normal akibat sistem saraf autonomik yang mengalami kegagalan fungsi.



Saranan senaman

- Bagi yang mengalami ketidakseimbangan tubuh yang menghadkan aktiviti dan senaman, nasihatkan mereka supaya melakukan senaman pada sebelah bahagian sahaja pada satu-satu masa dengan menggunakan sebelah tubuh lagi sebagai sokongan (imbangan).
- Mereka yang mengalami Quadriplegia mempunyai masalah dengan daya tahan otot dan memberi kesan terhadap latihan beban dan latihan aerobik. Sebagai contoh, mereka perlu kurangkan jumlah ulangan latihan beban.
- Daya genggaman lemah mungkin juga dialami oleh individu dengan Quadriplegia. Perlu rancang terlebih dahulu dalam pengubahsuaian teknik mahupun peralatan untuk menangani keperluan khusus mereka.
- Pastikan individu dengan kecederaan saraf tunjang sentiasa mengekalkan tahap hidrasi tubuh semasa melakukan senaman bagi membantu fungsi buah pinggang dan kitaran suhu tubuh berada dalam keadaan baik.
- Dinasihatkan agar sentiasa melakukan rutin kelenturan pada otot terlibat, termasuk *hip flexors*, *knee flexors*, *plantar flexors*, dan otot anterior bahu.
- Apabila melakukan senaman dalam suhu panas, kerap minum serta bersedia dengan tuala basah untuk penyejukan dan kerap rehat semasa senaman bagi mengelakkan suhu tubuh meningkat.
- Sentiasa ambil kira masalah kesihatan dan perubatan lampau menerusi rekod perubatan supaya boleh meramal tindak balas setiap individu terhadap senaman. Individu yang mengalami masalah mengawal pengeluaran air kencing masih mampu melakukan aktiviti senaman, walaupun senaman ringan boleh merangsang pengeluaran air kencing. Nasihatkan mereka supaya kosongkan pundi kencing sebelum bersenam.
- Lakukan aktiviti yang meningkatkan kebolehan mengawal kerusi roda dan kekuatan otot terutama bahagian atas tubuh.

Sklerosis berbilang (MS)

Pertimbangan khusus

- Sesetengah individu dengan MS sensitif kepada suhu panas. Minum banyak air sejuk.
- Jangan bersenam di bawah cahaya matahari terik.
- Berenang dan akuarobik merupakan cara untuk mengekalkan suhu badan sambil bersenam, namun pastikan lantai kolam tidak licin.



Saranan senaman

- Meningkatkan daya koordinasi anggota tubuh.
- Akuarobik sebagai latihan daya tahan kardiovaskular.

- *Wall squats* sebagai latihan kekuatan otot kaki.
- Plank sebagai senaman menguatkan otot belakang tubuh.
- *Bridge* untuk latihan kekuatan pelbagai anggota tubuh.
- *Wall push ups* sebagai latihan kekuatan otot tangan.
- *Marching in place*.
- *Lunges*.
- Latihan regangan berkala minimum 2 kali seminggu.
- Aktiviti berjalan mampu meningkatkan kebolehan serta daya tahan berjalan.

Penyakit Parkinson

Pertimbangan khusus

- Keseimbangan postur tubuh, berkecenderungan untuk terjatuh.
- Perlu banyak bertenang.
- Parkinson boleh menyebabkan otot jadi ketat dan pendek. Kadangkala otot berasa sakit apabila dos ubat mulai hilang. Otot boleh melemah dan sendi mengetat.
- Segera berhenti apabila berasa sakit di bahagian dada atau mengalami sesak nafas, sakit otot seperti dicucuk atau sakit sendi meningkat dan terjatuh. Terus berjumpa dengan pegawai perubatan.
- Jika program senaman tidak dapat diteruskan kerana demam atau selesema, mulakan kembali program pada tahap rendah secara beransur-ansur.

Saranan senaman

- Latihan kekuatan dengan 30 hingga 40% 1RM (*one repetition maximum*) ditingkatkan secara beransur-ansur kepada 70% 1RM dan daripada 1 hingga 3 set dengan 8 ulangan.
- Berjalan di atas *treadmill*.
- Aktiviti menari untuk koordinasi dan imbalan.
- Aktiviti ergometer basikal meningkatkan kekuatan jantung dan paru-paru.
- Aktiviti berjalan laju meningkatkan kekuatan otot kaki. Berjalan dengan langkah yang sesuai sambil mengayunkan kedua-dua tangan bagi meningkatkan keseimbangan tubuh.
- Latihan regangan 2 kali seminggu dengan setiap kumpulan otot diregangkan selama 8 hingga 10 saat.



Distrofi otot (MD)

Pertimbangan khusus

- Berjaga-jaga dengan kekejangan otot yang boleh berlaku.
- Alami sakit otot.
- Lemah pada otot yang dilatih.
- Warna urin gelap selepas senaman (dapatkan nasihat pegawai perubatan jika berlaku).



Saranan senaman

- Senaman daya tahan seperti berjalan, berlari, berbasikal dan berenang.
- Membina daya tahan otot dengan bebanan dan intensiti rendah.
- Ketangkasan, koordinasi dan keseimbangan.
- Meningkatkan kadar kelenturan dengan senaman regangan.



Palsi serebrum (CP)

Pertimbangan khusus

- Akan berlaku rasa tidak selesa untuk tempoh sehingga 48 jam selepas melakukan program latihan beban, di mana otot memanjang seperti menurunkan beban, berjalan turun tangga ataupun mencangkung.
- Memakai pakaian selesa serta tidak menghalang pergerakan. Sekiranya memilih untuk berbasikal, pastikan memakai helmet.
- Sentiasa peka terhadap simptom yang dialami oleh tubuh seperti sakit kepala, sakit dada, kesukaran untuk bernafas, kelesuan

melampau, mual-mual, dan kesakitan sendi tahap sederhana kepada teruk. Berhenti bersenam dan dapatkan pandangan serta nasihat pegawai perubatan sebelum meneruskan program senaman.

Saranan senaman

- Lakukan senaman bersifat kardiovaskular sehingga mencapai kadar nadi sasaran sekitar 40% hingga 85% kadar nadi maksimum.
- Tempoh masa senaman adalah penting. Disarankan bersenam selama 10 minit. Walau bagaimanapun, senaman aerobik boleh juga dilakukan dengan ulangan pendek pada intensiti

tinggi, iaitu lakukan latihan jeda dengan jeda kerja dan jeda rehat. Sebagai contoh, lakukan sebanyak 5 hingga 10 ulangan pada 1 atau 2 minit intensiti tinggi, diikuti dengan rehat selama 1 hingga 2 minit.

- Bagi senaman bersifat kelenturan pula, kecederaan boleh berlaku ketika latihan beban dibuat. Lakukan regangan sebelum dan selepas senaman. Aktiviti regangan boleh dilakukan sebelum senaman aerobik dan kekuatan. Walau bagaimanapun, setelah selesai, suhu otot dan sendi meningkat dan sesuai untuk melakukan regangan.
- Amalkan regangan dinamik. Regangkan otot sehingga mencapai julat pergerakan. Aktiviti ini dapat mengelakkan otot dan sendi daripada mengalami kecederaan.
- Latihan kekuatan dan daya tahan juga penting. Kekuatan diperoleh melalui beban tinggi, bukannya ulangan banyak. Cuba lakukan sebanyak 10 ulangan. Jika boleh lakukan sebanyak 15 ulangan atau lebih, latihan ini mudah. Jadikannya sukar dengan menambah beban secara berperingkat. Bagi meningkatkan daya tahan dan kekuatan otot, tingkatkan setiap bilangan jenis senaman secara beransur-ansur. Mulakan dengan 1 set, kemudian tingkatkan kepada 2 hingga 4 set. Otot perlukan rehat. Oleh itu, setiap aktiviti latihan kekuatan direka untuk otot berlainan (otot kaki, bahu) dilaksanakan pada hari berlainan. Lakukan selang sehari supaya mempunyai masa rehat mencukupi untuk otot pulih.

Kudung anggota

Pertimbangan khusus

- Individu kudung kaki selalunya memakai prostetik yang sesuai untuk aktiviti senaman.
- Kerosakan kulit seperti melecet mungkin berlaku dan menjejaskan aktiviti senaman. Penjagaan kulit penting bagi mengelakkan berlaku masalah kulit. Penting untuk memakai stoking pada bahagian kudung. Tukar stoking setiap hari apabila ia lembap dan berpeluh selepas aktiviti bagi mengelakkan berlakunya melecet dan radang kulit.
- Berhenti merokok.
- Tumpukan matlamat untuk mengekalkan berat badan ideal.
- Lakukan aktiviti senaman secara berkala.
- Ikut nasihat pegawai perubatan dalam mengawal kandungan gula dalam darah sekiranya mengalami diabetes.



Saranan senaman

- Aktiviti regangan dilakukan untuk meningkatkan julat pergerakan. Elakkan sendi menjadi ketat.
- Lakukan setiap regangan selama 30 saat secara perlahan.
- Jangan lakukan regangan secara mengenjut.
- Regang sehingga ketidakselesaan berkurangan.
- Apabila melakukan regangan, bernafas seperti biasa.

- Senaman untuk meningkatkan dayaimbangan tubuh dilakukan dengan pelbagai jenis senaman untuk elakkan terjatuh.
- Senaman seperti duduk di atas bola kecergasan ataupun berjalan tanpa menggunakan tongkat.
- Latihan kekuatan dan daya tahan juga penting. Kekuatan diperolehi melalui beban tinggi, bukannya ulangan banyak. Cuba lakukan sebanyak 10 ulangan. Jika boleh lakukan sebanyak 15 ulangan atau lebih, bermakna latihan ini mudah. Jadikan sukar dengan menambah beban secara beransur. Bagi meningkatkan daya tahan dan kekuatan otot, tingkatkan setiap bilangan jenis senaman secara beransur-ansur. Mulakan dengan 1 set, kemudian tingkatkan kepada 2 hingga 4 set. Otot perlukan rehat. Oleh itu, setiap aktiviti latihan kekuatan direka untuk otot berlainan (otot kaki, bahu) dilaksanakan pada hari berlainan. Lakukan selang sehari supaya mempunyai masa rehat mencukupi untuk otot pulih.



Dimensia

Pertimbangan khusus

- Sentiasa lakukan aktiviti memanaskan tubuh (*warming up*) terlebih dahulu sebelum memulakan latihan.
- Mulakan dengan intensiti rendah, kemudian tambah secara beransur-ansur.
- Boleh cuba aktiviti akuarobik sekiranya tidak takut kerana ia tidak membebankan sendi dan perlukan kurangimbangan.
- Lakukan senaman di persekitaran yang selamat dan elakkan permukaan licin, penyataan cahaya yang kurang serta potensi- potensi marabahaya yang lain.

- Jika alami masalah mengimbangkan tubuh, minta bantuan rakan.
- Jika demam ataupun sakit, berhenti bersenam dan berjumpa dengan pegawai perubatan.

Saranan senaman

- Lakukan minimum 30 minit senaman aerobik pada setiap hari. Ia termasuk berjalan laju, menari, jogging, berbasikal dan berenang.
- Lakukan latihan kekuatan seperti menggunakan getah senaman, dan angkat bebanan.
- Tumpukan kepada latihan bersifat daya tahan terlebih dahulu. Gunakan beban rendah dan ulangan yang banyak. Boleh bermula dengan 1 set, kemudian ditambah kepada 2 dan 3 set.
- Regangan dan senamanimbangan tubuh penting untuk kekalkan postur tubuh, tingkatkan koordinasi danimbangan. Boleh juga dimasukkan pada awal latihan aerobik dan latihan daya tahan dan kekuatan. Lakukan regangan tubuh 30 saat bagi setiap jenis regangan. Senaman seperti taici, yoga dan *pilates* membantu dalam kelenturan danimbangan.

Osteoporosis

Pertimbangan khusus

- Berjumpa dengan pegawai perubatan terlebih dahulu sebelum mulakan sebarang program latihan.
- Bermula pada tahap intensiti rendah dan kemudian beransur-ansur tingkatkan intensiti.
- Senaman intensiti tinggi boleh menyebabkan kecederaan termasuk tulang menjadi retak.
- Dapatkan nasihat doktor perubatan mengenai cara tingkatkan amalan kalsium, vitamin D dan nutrien penting lain dalam diet.
- Elak merokok dan minum alkohol secara berlebihan kerana ia tidak bagus untuk tulang serta menyumbang kepada osteoporosis.



Saranan senaman

- Senaman aerobik seperti menari.
- Latihan kekuatan seperti menggunakan beban, getah senaman, senaman gunakan beban tubuh ataupun mesin senaman isokinetik.
- Senaman yang boleh tingkatkan postur, imbangan dan kekuatan otot seperti taichi, yoga, dan *pilates*.
- Senaman bersifat aerobik dilakukan selama 45 hingga 60 minit, 2 hingga 3 kali seminggu.
- Latihan kekuatan pula dilakukan 2 hingga 3 kali seminggu, setiap sesi dimasukkan senaman untuk menguatkan bahagian bawah tubuh dan tangan. Setiap senaman dilakukan sebanyak 8 hingga 10 kali ulangan.
- Senaman imbangan dilakukan pada tahap mencabar daya imbangan, dilakukan selama beberapa minit minimum 2 kali seminggu. Sebagai langkah keselamatan, berpaut pada kerusi, meja dan sebagainya sekiranya tidak mampu imbangkan tubuh.
- Regangan meningkatkan kelenturan otot rangka.

Buta dan cacat penglihatan



Pertimbangan khusus

- Tahap kecergasan lemah berbanding rakan sebaya kerana peluang tidak diberikan melakukan aktiviti fizikal.
- Semasa melakukan aktiviti terutamanya berjalan dan berlari atau menaiki tangga, perlu ada pembantu.
- Penggunaan alatan yang sesuai seperti tali untuk membantu individu cacat penglihatan, bola yang mempunyai loceng serta kon yang berwarna terang untuk melakukan aktiviti fizikal.
- Kenal pasti semua kawasan yang berpotensi mengundang bahaya seperti tangga, lantai licin, pernyataan cahaya malap dan sebagainya.
- Orientasi dan mobiliti penting supaya individu tahu kawasan-kawasan yang dilaluinya.

Saranan senaman

- Senaman aerobik seperti berjalan, berlari, menaiki tangga, menari, berenang dan berbasikal tandem (berdua) adalah sesuai dengan syarat ditemani oleh pembantu untuk memandu arah.
- Latihan kekuatan seperti menggunakan beban, getah senaman, dan senaman menggunakan beban tubuh.
- Senaman yang boleh tingkatkan postur, imbangan dan kekuatan otot seperti taichi, yoga, dan pilates.
- Senaman bersifat aerobik dilakukan selama 45 hingga 60 minit, 2 hingga 3 kali seminggu.
- Latihan kekuatan pula dilakukan 2 hingga 3 kali dalam seminggu, setiap sesi dimasukkan senaman untuk menguatkan bahagian bawah tubuh dan tangan. Setiap senaman dilakukan sebanyak 8 hingga 10 kali ulangan.

Pekak dan cacat pendengaran

Pertimbangan khusus

- Komunikasi penting bagi memastikan individu cacat pendengaran faham arahan dan langkah-langkah keselamatan. Oleh itu, arahan berbentuk tulisan di atas kertas dan sebagainya adalah perlu.
- Gunakan arahan yang mudah dan jelas untuk difahami.



Saranan senaman

- Senaman aerobik seperti berjalan, berlari, menaiki tangga, menari, berenang, dan berbasikal sesuai dengan syarat ditemani oleh pembantu.
- Latihan kekuatan seperti menggunakan beban, getah senaman, senaman menggunakan beban tubuh ataupun mesin isokinetik senaman.
- Senaman yang boleh meningkatkan postur, imbangan dan kekuatan otot seperti taichi, yoga, dan *pilates*.
- Senaman bersifat aerobik dilakukan selama 45 hingga 60 minit, 2 hingga 3 kali seminggu.
- Latihan kekuatan pula dilakukan 2 hingga 3 kali dalam seminggu, setiap sesi dimasukkan senaman untuk menguatkan bahagian bawah tubuh dan tangan. Setiap senaman dilakukan sebanyak 8 hingga 10 kali ulangan.

4.2 Kehamilan

Saranan Aktiviti Fizikal Semasa Kehamilan

Proses kehamilan menyebabkan perubahan biologi tubuh melibatkan keadaan fizikal, fisiologikal termasuk psikologikal dan sosial seseorang wanita. Perubahan biologi ini boleh mempengaruhi rutin harian dan aktiviti fizikal. Antara persoalan yang sering timbul dalam kalangan masyarakat adalah, adakah senaman atau aktiviti fizikal boleh dilakukan semasa wanita hamil?

Kajian saintifik dan pendapat para pakar perubatan membuktikan bahawa melakukan aktiviti fizikal atau senaman semasa kehamilan yang sihat tanpa sebarang masalah perubatan, komplikasi dan kontraindikasi obstetrik adalah selamat, malah digalakkan. Badan profesional perubatan di Amerika iaitu *American College of Obstetric and Gynaecology* (ACOG) mengeluarkan kenyataan bahawa aktiviti fizikal dan senaman mempunyai risiko minimum malah memberi banyak faedah kepada kehamilan. Walau bagaimanapun, kaedah dan rutin aktiviti fizikal mungkin perlu diubah suai mengikut perubahan biologi tubuh serta keperluan bayi dalam kandungan. Melakukan aktiviti fizikal semasa kehamilan juga tidak meningkatkan risiko keguguran kandungan ataupun kelahiran pramatang.

Tidak melakukan aktiviti fizikal dan peningkatan berat badan berlebihan ketika hamil dikenal pasti sebagai faktor risiko untuk mengalami obes semasa hamil dan banyak komplikasi kehamilan termasuk kencing manis. Wanita hamil yang selalu berehat berpanjangan dan tidak aktif berisiko mengalami venous thromboembolism, penyusutan ketumpatan tulang, pengurangan kecergasan fizikal dan ia tidak boleh mencegah kelahiran pramatang.

Aktiviti fizikal dan senaman yang dijalankan pada tahap intensiti sederhana semasa kehamilan membantu meningkatkan kesihatan ibu dan bayi dalam kandungan, meningkatkan kecergasan fizikal, mengurangkan penyakit kencing manis (*gestational diabetes mellitus* - GDM), tekanan darah tinggi, kelahiran bayi pramatang, peningkatan berat badan ibu berlebihan dan mengurangkan risiko proses kelahiran secara pembedahan. Pengurangan risiko peningkatan berat badan semasa hamil selanjutnya dapat mengurangkan berat badan semasa tempoh postpartum (iaitu tempoh enam minggu pertama selepas bersalin), obes selepas kelahiran dan kelahiran bayi dengan berat lahir tinggi.

Tambahan lagi, kajian juga menunjukkan aktiviti fizikal yang dilakukan secara kerap pada tahap intensiti sederhana memberi kesan positif semasa tempoh postpartum termasuk meningkatkan ketahanan kardiorespiratori, mengurangkan gejala kemurungan postpartum dan menggalakkan penurunan berat badan tanpa menjejaskan jumlah susu bagi penyusuan susu ibu.

Panduan Aktiviti Fizikal

Berikut adalah beberapa panduan aktiviti fizikal dan senaman yang boleh dilakukan oleh wanita semasa kehamilan dan selepas bersalin berdasarkan cadangan daripada *American College of Obstetric and Gynaecology* (ACOG) dan *American College of Sports Medicine* (ACSM):



- Wanita hamil perlu menjalani pemeriksaan kesihatan bagi memastikan tiada masalah perubatan sebelum melakukan aktiviti fizikal dan sepatutnya berada di bawah pemantauan rapi kakitangan kesihatan.
- Wanita hamil yang mempunyai masalah perubatan atau kehamilan berisiko perlu mendapatkan nasihat pakar perubatan mengenai aktiviti fizikal yang bersesuaian dan selamat. Rejim aktiviti fizikal atau senaman yang ingin dilakukan perlulah secara individu berdasarkan keadaan kesihatan.
- Wanita tanpa sebarang komplikasi kehamilan yang aktif menjalankan aktiviti fizikal pada tahap intensiti sederhana atau tinggi sebelum kehamilan boleh meneruskan rutin tersebut semasa hamil dan selepas kelahiran. Mereka digalakkan untuk melakukan aktiviti fizikal jenis aerobik dan kekuatan otot. Namun, tahap intensiti dan tempoh aktiviti fizikal perlu disesuaikan berdasarkan status kesihatan semasa.
- Wanita yang tidak pernah atau jarang lakukan aktiviti fizikal sebelum kehamilan boleh bermula pada tahap intensiti rendah dan perlahan-lahan tingkatkan mengikut kemampuan diri.
- Wanita sihat yang sedang hamil dan selepas bersalin sepatutnya melakukan aktiviti fizikal berbentuk aerobik minimum 150 minit seminggu pada tahap intensiti sederhana. Sesi boleh dibahagikan ikut kesesuaian sepanjang minggu. Disarankan melakukan aktiviti fizikal 20 hingga 30 minit setiap sesi, minimum 3 kali seminggu. Sekiranya mampu, boleh lakukan hampir setiap hari dan tempoh dipanjangkan sehingga 60 minit setiap sesi.
- Tahap intensiti aktiviti fizikal yang dilakukan boleh diukur menggunakan kaedah *Rate of Perceived Exertion Scale (RPE Scale)* dalam skala 0 hingga 10 di mana tahap intensiti sederhana adalah keupayaan pada skala 5 hingga 6. Kaedah lain adalah ujian percakapan (*talk test*). Tahap sederhana adalah keupayaan bercakap menghabiskan satu ayat tanpa kesukaran tetapi tidak boleh menyanyi.

Berikut merupakan beberapa contoh aktiviti fizikal atau senaman yang telah melalui kajian saintifik meluas yang terbukti selamat dan memberi banyak kesan positif kepada wanita hamil:

- Berjalan
- Berbasikal statik (*stationary cycling*)
- Menari
- Senaman aerobik berimpak rendah dan sederhana

- Senaman kekuatan otot menggunakan *free weight* dan *elastic band*
- Senaman regangan otot dan sendi
- Hidroterapi (senaman aerobik di dalam air)

Keadaan Kontraindikasi untuk Melakukan Aktiviti Fizikal

Wanita hamil yang mengalami masalah kesihatan atau komplikasi kehamilan berikut perlu mendapatkan pemeriksaan lanjut dan khidmat nasihat pakar perubatan sebelum memulakan atau meneruskan aktiviti fizikal dan senaman.

Kontraindikasi mutlak: wanita hamil yang mengalami keadaan berikut boleh meneruskan aktiviti fizikal seharian yang ringan tetapi tidak boleh melakukan aktiviti yang berat.

- Ketuban pecah (*ruptured membranes*)
- Kelahiran pramatang
- Pendarahan vagina berterusan dan tidak dapat dijelaskan
- Previa plasenta selepas 28 minggu kehamilan
- Praeklampsia
- Serviks tidak kompeten (lemah)
- Sekatan pertumbuhan intrauterus
- Kehamilan kembar peringkat tinggi (contoh kembar 3)
- Diabetes jenis 1 yang tidak terkawal
- Tekanan darah tinggi (hipertensi) tidak terkawal
- Penyakit tiroid yang tidak terkawal
- Masalah kardiovaskular, respiratori atau sistemik lain

Kontraindikasi relatif: perbincangan lanjut dengan pakar perubatan perbidanan perlu bagi mengetahui kebaikan dan kesan negatif sebelum melakukan aktiviti fizikal berintensiti sederhana dan tinggi.

- Keguguran berulang
- Hipertensi ketika hamil (*gestational hypertension*)
- Sejarah kelahiran pramatang tiba-tiba
- Penyakit kardiovaskular atau respiratori ringan dan sederhana
- Anemia bergejala
- Kurang zat makanan
- Kecelaruhan makan (*eating disorder*)
- Kehamilan kembar selepas 28 minggu
- Masalah perubatan lain yang ketara

Langkah-Langkah Keselamatan

Berikut merupakan aktiviti fizikal yang tidak digalakkan atau perlu dielakkan oleh wanita hamil kerana meningkatkan risiko kecederaan dan komplikasi kehamilan:

- Melakukan aktiviti fizikal dalam cuaca panas dan kelembapan udara yang tinggi, contohnya *hot yoga* dan *hot pilates* (pengeluaran peluh).
- Aktiviti fizikal berbentuk sentuhan (*contact and collision*) seperti bola jaring dan seni mempertahankan diri bagi mengelakkan kecederaan kepada abdomen dan kandungan.
- Aktiviti fizikal yang berisiko tinggi untuk terjatuh atau hilang keseimbangan seperti menunggang kuda, berbasikal di luar jalan raya (*off-road cycling*) dan berski menuruni bukit (*downhill skiing*).
- Aktiviti fizikal dalam posisi baring (*supine*) dalam tempoh lama terutama semasa trimester kedua dan ketiga bagi mengelakkan tekanan kepada pengaliran darah ke jantung ibu dan kandungan.
- Selam skuba
- Terjun udara (*sky diving*)

Terdapat beberapa perkara penting yang perlu diambil perhatian semasa melakukan aktiviti fizikal oleh wanita hamil.

- Lakukan aktiviti fizikal dalam persekitaran bersuhu semula jadi sederhana (termoneutral) dan elakkan pendedahan kepada cuaca panas yang berpanjangan. Sekiranya aktiviti fizikal dilakukan di dalam ruang tertutup, ia perlu mempunyai sistem pengudaraan yang baik atau terdapat pendingin hawa.
- Pemakaian pakaian yang bersesuaian (diperbuat daripada kain kapas, longgar dan berwarna cerah).
- Minum air mencukupi sebelum, semasa dan selepas melakukan aktiviti fizikal bagi memastikan tahap hidrasi tubuh berada dalam keadaan optimum.
- Pastikan pengambilan nutrien mencukupi.
- Amalkan sesi pemanasan (*warming up*) dan penyejukan badan (*cooling down*) apabila bersenam.
- Gunakan bangku condong (*incline bench*) dengan kepala di posisi lebih tinggi jika aktiviti perlu dilakukan dalam keadaan berbaring.
- Elakkan aktiviti fizikal secara berlebihan sehingga menyebabkan keletihan yang keterlaluan bagi menghindar hipoglisemia (kekurangan glukosa dalam darah).

Wanita hamil juga perlu beri perhatian kepada sebarang gejala yang berlaku ketika melakukan aktiviti fizikal. Sekiranya berlaku, aktiviti fizikal perlu dihentikan serta-merta dan segera dapatkan pemeriksaan perubatan:

- Pendarahan vagina
- Sakit perut
- Rasa kontraksi rahim yang kerap
- Lelehan cecair amniotik (pecah air ketuban)
- Sesak nafas
- Sakit dada
- Pening atau sakit kepala
- Sakit atau pembengkakan betis



Kategori dan Situasi Khusus

Wanita hamil berlebihan berat badan

Digalakkan mengamalkan pembudayaan hidup sihat termasuk penjagaan pemakanan dan aktiviti fizikal. Aktiviti fizikal adalah sama seperti individu hamil yang lain cuma dimulakan pada tahap intensiti rendah, jangka masa yang pendek dan dipertingkatkan secara perlahan-lahan mengikut kemampuan diri masing-masing.

Pilih aktiviti seharian yang mudah dan praktikal dahulu seperti mengemas rumah dan berjalan di dalam rumah. Kemudian pelbagaikan aktiviti seperti bermain dengan anak, senaman di atas basikal statik, senaman regangan otot dan kekuatan otot menggunakan pemberat atau getah elastik (*resistance band*).

Tempoh masa aktiviti boleh dimulakan selama 10 hingga 15 minit kemudian ditambah lagi 5 hingga 10 minit setiap minggu sehingga mencapai sasaran yang dikehendaki. Kekerapan aktiviti fizikal juga boleh ditingkatkan secara perlahan-lahan dari 2 atau 3 kali seminggu kepada 5 hingga 7 kali.



Atlet hamil

Atlet terutama yang sudah berada pada peringkat prestasi tinggi selalu melakukan senaman intensiti tinggi. Semasa hamil, mereka perlu dipantau secara kerap dan rapi kerana mereka cenderung meningkatkan intensiti senaman ke tahap lebih tinggi dan kembali berlatih terlalu cepat selepas bersalin. Tumpuan perlu diberikan kepada pengambilan air dan kalori yang mencukupi kerana berisiko mengalami hipertermia, dehidrasi, hipoglisemia dan boleh menjejaskan pembesaran bayi dalam kandungan.

Mereka yang tiada masalah kesihatan atau komplikasi kehamilan boleh meneruskan rutin senaman tetapi perlu dimaklumkan mengenai risiko, mengelakkan latihan berintensiti tinggi, pengurangan beban semasa latihan kekuatan dan mendapatkan konsultasi pakar perubatan berkaitan.

Postpartum (fasa selepas bersalin)



Aktiviti fizikal boleh dilakukan sebaik sahaja selepas kelahiran. Ini adalah peluang terbaik untuk menggalakkan cara hidup sihat dalam kalangan ibu selepas bersalin. Aktiviti fizikal perlu dimulakan secara perlahan-lahan sekiranya tiada komplikasi kesihatan dan bergantung pada proses kelahiran sama ada secara normal atau pembedahan caesar, status kesihatan dan faktor individu.

Senaman yang disarankan adalah senaman kekuatan otot abdomen seperti abdominal *crunch* dan *drawing-in*. Ini membantu mengurangkan insiden diastasis *recti abdominis* iaitu keadaan otot perut meregang yang mengakibatkan perut kelihatan buncit atau menggeleber selepas bersalin. Senaman Kegels untuk menguatkan otot lantai perineum juga boleh

dimulakan awal. Ibu bersalin digalakkan berjalan perlahan-lahan dan melakukan senaman regangan otot betis secepat mungkin.

Ibu yang menyusukan bayi dinasihatkan melakukannya sebelum aktiviti fizikal atau senaman dimulakan bagi mengelak ketidakselesaan pada buah dada dan memastikan minum air secukupnya untuk mencegah dehidrasi.

Contoh aktiviti fizikal harian (29 tahun 18 minggu kandungan kedua)

Suri rumah tangga tidak aktif secara fizikal sebelum hamil

PAGI



Senaman regangan 10 minit setiap pagi.

Kemas rumah (sapu lantai, kemas bilik) 30 minit.

Memasak dan mengemas dapur 60 minit

PETANG



Kelas yoga di pusat kecergasan 30 minit sekali seminggu.

Berjalan kaki 15 hingga 20 minit 3 hari seminggu.

Senaman bebanan ringan menggunakan getah elastik 15 minit sekali seminggu.

Siram pokok bunga di halaman rumah 30 minit 2 hingga 3 kali seminggu.

Bermain dengan anak di halaman rumah 15 minit 2 kali seminggu.

MALAM



Kemas dapur selepas makan malam 30 minit.

4.3 Individu Berlebihan Berat Badan dan Obesiti

Saranan Aktiviti Fizikal untuk Individu Berlebihan Berat Badan dan Obes

Obes merupakan satu daripada penyakit kronik yang disebabkan oleh banyak faktor termasuk genetik, persekitaran, metabolisme, gaya hidup dan sikap seseorang individu. Ia dikaitkan dengan keadaan berlebihan lemak tubuh yang secara amnya lebih 25% untuk lelaki dan lebih 35% untuk wanita. Kajian perubatan membuktikan obes mempunyai hubungan yang sangat kuat dengan pelbagai penyakit kronik lain seperti penyakit koronari jantung, diabetes melitus jenis 2, tekanan darah tinggi (hipertensi), dislipidaemia, Sindrom Metabolik, batu pundi hempedu, strok, kanser (payudara, endometrium, kolorektal, hati, prostat, pundi hempedu), *polycystic ovarian syndrome* dan kurang tahap kesuburan. Tahap obes dan berlebihan berat badan boleh diukur melalui kiraan Indeks Jisim Badan (BMI) dan



nisbah ukuran lilitan pinggang kepada pinggul. Berikut adalah pengelasan tahap obes berdasarkan berat badan yang dikeluarkan oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO).

Klasifikasi Indeks Jisim Badan Berdasarkan Berat Badan Dan Risiko Penyakit Kronik

KATEGORI	WHO (Kg/m ²)	ORANG ASIA (Kg/m ²)	Risiko penyakit kronik kormibiditi
Kurang berat badan (underweight)	<18.5	<18.5	Rendah
Normal	18.5-24.9	18.5-22.9	Sederhana
Berlebihan berat badan (overweight)	25-29.9	23.0-27.4	Meningkat
Obesiti kelas I	30.0-34.9	27.5-34.9	Tinggi
Obesiti kelas II	35.0-39.9	35.0-39.9	Sangat tinggi
Obesiti kelas III	≥40.0	≥40.0	Sangat tinggi

Jadual 4.1: Klasifikasi Indeks Jisim Badan berdasarkan berat badan dan risiko penyakit kronik.

Bagi penduduk Asia termasuk Malaysia yang mempunyai rangka tubuh yang lebih kecil di samping data kajian daripada sepuluh negara Asia menunjukkan peratus lemak tubuh dan risiko penyakit kardiovaskular lebih tinggi berbanding negara Barat maka, nilai Indeks Jisim Badan yang meningkatkan risiko penyakit kronik adalah lebih rendah. Manakala nisbah ukuran pinggang kepada pinggul yang normal adalah 0.9 dan ke bawah untuk lelaki dan 0.8 dan ke bawah untuk wanita.

Model rawatan obes dan berlebihan berat badan meliputi intervensi gaya hidup dan jika perlu rawatan perubatan. Ia sepatutnya dijalankan secara multidisiplin melibatkan pakar perubatan, pakar senaman, pakar pemakanan dan ahli psikologi atau kaunselor agar rawatan lebih efektif. Pasukan ini perlu bekerjasama dan mengkoordinasi perubahan gaya hidup klien merangkumi mengamalkan pemakanan sihat, mengubah corak pemakanan dan melakukan aktiviti fizikal secara kerap.

Para pakar perubatan berpendapat konsep obes dan berlebihan berat badan adalah kerana ketidakseimbangan pengambilan kalori berlebihan berbanding keperluan harian dan pengurangan penggunaan tenaga akibat kurang atau tidak melakukan aktiviti fizikal. Statistik menganggarkan bahawa satu pertiga (31.1%) penduduk dunia tidak aktif secara fizikal. Tidak aktif secara fizikal menyebabkan 16.4% punca kematian di hospital.

Kesan Aktiviti Fizikal bagi Mengelak Berat Badan Berlebihan atau Obesiti

Kajian saintifik menunjukkan bahawa aktiviti fizikal yang kerap boleh mengelakkan obes dengan beberapa cara:

- Aktiviti fizikal meningkatkan penggunaan tenaga total tubuh melalui proses kontraksi otot yang membakar kalori dan menyeimbangkan tenaga.
- Mengurangkan kandungan lemak tubuh terutamanya lemak simpanan di bahagian abdomen yang menyebabkan kegemukan abdomen.
- Aktiviti fizikal berbentuk latihan bebanan untuk menguatkan otot akan meningkatkan kadar metabolik asas (*basal metabolic rate*) tubuh. Pembakaran kalori akan terus berlaku walaupun dalam keadaan rehat dan ini membantu mengawal berat badan.
- Meningkatkan hormon 'gembira' seperti endorfin dan serotonin yang akan menaikkan semangat untuk lebih kerap melakukan aktiviti fizikal. Hormon kortisol dan adrenalina yang menyebabkan tekanan akan juga dikurangkan.

Saranan Aktiviti Fizikal Untuk Individu Dewasa Berlebihan Berat Badan dan dan Obesiti

Aktiviti fizikal untuk individu obes atau berlebihan berat badan adalah sama seperti yang disarankan untuk individu dewasa berumur 18 hingga 65 tahun. Sedikit perubahan atau modifikasi aktiviti perlu dilakukan berdasarkan status kesihatan seperti klien menghidap penyakit kronik contohnya diabetes melitus atau tekanan darah tinggi, tahap kecergasan fizikal, minat terhadap aktiviti fizikal dan matlamat yang dikehendaki.

Individu dewasa yang sihat tetapi mengalami obes atau berat badan berlebihan boleh diberikan beberapa saranan berikut:

- Lakukan lebih pergerakan tubuh dan kurangkan duduk atau berbaring sepanjang hari. Walaupun pergerakan yang dilakukan sedikit tetapi lebih baik daripada tidak melakukan aktiviti fizikal.
- Melakukan aktiviti fizikal secara kerap dan dipelbagaikan mengikut minat.

- Bagi mendapatkan manfaat kesihatan, individu sepatutnya melakukan:



Aktiviti fizikal berbentuk aerobik berintensiti tinggi sekurang-kurangnya 75 sehingga 150 minit seminggu atau;



Kombinasi aktiviti berbentuk aerobik berintensiti sederhana dan tinggi yang dibahagikan di sepanjang minggu.



Kombinasi aktiviti berbentuk aerobik berintensiti sederhana dan tinggi yang dibahagikan di sepanjang minggu.

- Manfaat kesihatan tambahan boleh diperolehi sekiranya aktiviti fizikal berbentuk aerobik berintensiti sederhana dilakukan melebihi 300 minit (5 jam) atau aktiviti fizikal berintensiti tinggi melebihi 150 minit seminggu.
- Individu yang kurang atau langsung tidak pernah melakukan aktiviti fizikal dinasihatkan memulakannya pada tahap intensiti rendah dan perlahan-lahan meningkatkannya berdasarkan kemampuan masing-masing.
- Melakukan aktiviti senaman kekuatan otot melibatkan kumpulan otot utama sekurang-kurangnya 2 kali seminggu. Kekekapan boleh ditambah kepada 3 kali seminggu sekiranya berkemampuan.
- Amalkan aktiviti fizikal atau usaha untuk bergerak dalam rutin seharian di rumah atau tempat kerja seperti menaiki tangga ke pejabat, membasuh sendiri kereta, berjalan jauh dari tempat letak kereta ke kedai atau pejabat dan mengemas rumah secara manual.

Saranan Aktiviti Fizikal bagi Mengurangkan Berat Badan

Konsep asas penurunan berat badan adalah mencapai baki tenaga negatif iaitu jumlah kalori yang diambil daripada makanan dan minuman lebih rendah daripada jumlah kalori yang dibakar melalui aktiviti fizikal. Mengurangkan jumlah kalori yang diambil melalui diet lebih mudah dicapai berbanding membakar jumlah kalori yang sama. Secara amnya, aktiviti fizikal dan senaman membantu penurunan berat badan tetapi ia lebih berkesan jika dikombinasikan dengan pengurangan pengambilan jumlah kalori harian dan mengamalkan corak pemakanan yang sihat.

Kajian rawak terkawal dalam kalangan 52 lelaki obes (BMI 31.3 ± 2.0 kg/m²) menunjukkan tiada perbezaan ketara di antara kumpulan yang hanya bersenam dengan hanya berdiet iaitu penurunan 7.5 kilogram dalam masa 3 bulan. Pengkaji mencadangkan agar aktiviti fizikal dilakukan melebihi cadangan minimum 150 minit seminggu untuk mencapai penurunan berat badan secara efektif atau sekurang-kurangnya 60 minit sehari bagi mengatasi gaya hidup sedentari.

Satu kajian lain yang dijalankan dengan rejim aktiviti fizikal berbentuk aerobik berintensiti sederhana dan tinggi yang dilakukan selama sekurang-kurangnya 45 minit 5 kali seminggu dalam kalangan 320 orang wanita obes selepas bersalin menunjukkan penurunan berat badan dan lemak badan terutamanya di bahagian abdomen selepas setahun.

Aktiviti fizikal yang diperlukan untuk menurunkan berat badan adalah berbeza mengikut jantina, usia, tahap kecergasan dan jenis aktiviti yang diminati. Setiap individu sepatutnya mencapai tahap minimum aktiviti fizikal berbentuk aerobik berintensiti sederhana iaitu 150 minit seminggu dan perlahan-lahan meningkatkan tempoh sehingga mencapai 300 minit seminggu di samping mengurangkan jumlah pengambilan kalori harian. Tambah aktiviti fizikal dengan senaman bebanan minimum 2 kali seminggu. Ini membantu meningkatkan kadar metabolisme tubuh, menguatkan otot dan mengelakkan kehilangan otot semasa penurunan berat badan.

Saranan Aktiviti Fizikal bagi Mengekalkan Berat Badan

Data diperoleh daripada satu kajian yang dijalankan selama 1 tahun menunjukkan aktiviti fizikal berbentuk aerobik yang dilakukan minimum 150 minit seminggu boleh menurunkan berat badan sebanyak 1 hingga 3%, maka secara tidak langsung ini mengelakkan peningkatan berat badan. Namun, rejim aktiviti fizikal ini tidak mencukupi untuk mengekalkan berat badan.

Kajian yang lebih terkini iaitu *Women's Health Study* mendapati aktiviti fizikal selama 60 minit berbentuk aerobik berintensiti sederhana dan tinggi membantu mengekalkan berat badan dalam kalangan wanita yang mempunyai berat badan normal (BMI < 25kg/m²). Namun ia tidak memberi kesan ketara untuk wanita yang mempunyai berat badan berlebihan.

Individu yang mahu mengekalkan berat badan setelah mengalami penurunan atau mengelak kenaikan berat badan boleh melakukan aktiviti fizikal berbentuk aerobik berintensiti sederhana melebihi kadar minimum 150 minit hingga 300 minit seminggu. Langkah ini perlu dikombinasikan dengan pengawalan pengambilan diet harian.



Langkah-Langkah Keselamatan



Individu yang tidak atau jarang melakukan aktiviti fizikal secara kerap dinasihatkan mendapatkan pemeriksaan dan nasihat pakar perubatan sekiranya berhasrat melakukan aktiviti fizikal berintensiti tinggi



Minum air mencukupi bagi mengelakkan dehidrasi.



Pakai pakaian yang sesuai semasa senaman seperti pakaian longgar dan berwarna cerah.



Contoh aktiviti fizikal harian (40 tahun tiada masalah kesihatan kronik)
BMI 30 kg/m² Juruteknik komputer tidak aktif secara fizikal

PAGI



Berjalan selama 5 minit dari tempat letak kereta ke pejabat.
Menaiki tangga ke pejabat di tingkat 2.

Senaman regangan selama 10 minit setiap pagi sebelum mula
bertugas di pejabat.

Melakukan senaman regangan ringan atau kekuatan otot
menggunakan berat badan selama 5 minit pada jam 10.30 pagi.

Mengemas rumah (mop lantai dan mencuci tandas) 60 minit sekali
seminggu pada hujung minggu.

Mencuci sendiri kereta selama 30 minit pada setiap hujung minggu.

PETANG



Berjalan 15 minit di sekitar pejabat selepas waktu rehat tengah
hari.

Senaman bebanan di gimnasium berhampiran 2 kali seminggu

Berjalan atau berjoging di taman rekreasi selama 30 minit 3 kali
seminggu.

Berkebun di belakang rumah selama 30 minit sekali seminggu
pada hujung minggu.

Bermain badminton bersama anak di halaman rumah selama
30 minit 2 atau 3 kali seminggu.

MALAM



Membantu isteri mengemas dapur selepas makan malam.

Bermain badminton bersama rakan-rakan selama 60 minit sekali
seminggu.

Rujukan:

Connor Evins, BA, Jasmine Dennis, BA, Karson Mostert, BS. Exercise Counseling in Pregnancy: Do Women Perceive Receiving the Information They Need? First Published February 16, 2021.

Exercise & Sports Science Australia (ESSA)(2020). Exercise for kids; An eBook by ESSA. Downloaded from; www.essa.org.au

Global Recommendations on Physical Activity for Health. World Health Organization (WHO) Secretariat 2010.

Hu FB. Physical activity, sedentary behaviour and obesity. Obesity Epidemiology. New York: Oxford University Press; 2008

Hesketh, KR, Evenson, KR. Prevalence of US pregnant women meeting 2015 ACOG physical activity guidelines. Am J Prev Med. 2016;51:e87-e89

Kelly R Evenson, David A Savitz, Sara L Huston. Leisure-time physical activity among pregnant women in the US. Paediatr Perinat Epidemiol. 2004 Nov;18(6):400-7.

Lee IM, Djousse L, Sesso HD, Wang L, Buring JE. Physical activity and weight gain prevention. JAMA. 2010; 303

Mottola MF, Davenport MH, Ruchat S-M, 2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. British Journal of Sports Medicine. 52(21):1339-1346.

Obesity Prevention Source. Harvard TS Chan-School of Public Health website 2021

Pregnancy physical activity guide. American College of Sports Medicine, 2020

Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period: ACOG Committee Opinion, Number 804 . Obstet Gynecol. 2020;135:e178-e188. Accessed February 20, 2020.

Sit, C., Li, R., McKenzie, T.L., Cerin, E., Wong, S., Sum, R. and Leung, E. (2019). Physical Activity of Children with Physical Disabilities: Associations with Environmental and Behavioral Variables at Home and School, Int. J. Environ. Res. Public Health, 16, 1394; doi: 10.3390/ijerph16081394.

Specific Ideas for Child Care Providers to Help Children with Physical Disabilities (2015). Extension. Articles. extension.org

U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans. Second edition. 2018

U.S. Department of Health and Human Services (2018). Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.

Vincenzo Berghella, Gabriele Saccone. Exercise in pregnancy! American Journal of Obstetrics and Gynecology. Vol 216, Issue 4, P335-337, April 01, 2017

Uchenna Benedine Okafor, Daniel Ter Goon. Physical Activity Level during Pregnancy in South Africa: A Facility-Based Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. 2020 Oct 29;17(21):7928.

World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. 25 November 2020.

World Health Organization (2010). Global recommendations on physical activity for health. WHO Press, World Health Organization.

2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee . Part D: Integrating the evidence. Chapter 23. In: 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. US Department of Health and Human Services; 2018. Accessed January 18, 2021.



RISIKO KECEDERAAN DAN KESELAMATAN |

BAB 5

RISIKO KECEDEeraan DAN KESELAMATAN

Amalan aktiviti fizikal secara konsisten sangat baik untuk kesihatan. Secara amnya, faedah mengamalkan aktiviti fizikal dan senaman secara berkala melebihi daripada risiko kecederaan yang mungkin dialami. Menjadi lebih aktif adalah selamat untuk dilaksanakan dan perlu dipertimbangkan sebagai salah satu daripada komponen dalam rawatan pesakit. Akan tetapi, terdapat segelintir individu yang lebih berisiko untuk mengalami komplikasi berkaitan dengan aktiviti fizikal dan senaman. Oleh sebab itu, setiap individu digalakkan menjalani saringan kesihatan prapenyertaan kesihatan sebelum mula menjadi lebih aktif secara fizikal.

5.1 Panduan Melakukan Aktiviti Fizikal Secara Selamat

Mengurangkan kecederaan terhadap (individu):

- Mengetahui risiko dan yakin bahawa aktiviti fizikal adalah selamat kepada hampir kesemua individu.
- Memilih jenis aktiviti fizikal yang sesuai untuk tahap kecergasan semasa dan matlamat kesihatan kerana ada aktiviti fizikal yang lebih selamat berbanding dengan yang lain.
- Meningkatkan tahap aktiviti fizikal secara beransur-ansur dengan memenuhi matlamat kesihatan. Individu yang jarang melakukan aktiviti fizikal perlu bermula secara perlahan dengan aktiviti intensiti rendah dan secara beransur-ansur meningkatkan kekerapan aktiviti serta tempoh masa aktiviti.
- Melindungi diri dengan memakai pakaian dan menggunakan peralatan sukan yang sesuai, memilih tempat dan persekitaran selamat, mengikut segala peraturan dan polisi yang ditetapkan serta melakukan pilihan yang wajar berkenaan bila, di mana dan bagaimana untuk menjadi aktif.
- Sentiasa berada di bawah pemantauan pakar kesihatan atau pakar kecergasan sekiranya ada simptom atau mengalami keadaan yang kronik. Dapatkan pandangan dan nasihat pakar mengenai jenis dan jumlah aktiviti yang sesuai dilakukan mengikut kemampuan diri masing-masing.

5.2 Tahap Keaktifan Individu

Individu akan diklasifikasikan sebagai aktif apabila mencapai aktiviti fizikal berintensiti sederhana selama 150 minit seminggu atau aktiviti fizikal berintensiti tinggi selama 75 minit seminggu atau kombinasi kedua-dua intensiti yang setaranya, seperti yang disarankan oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO). Individu yang belum aktif perlu dinasihati dan dibimbing kaedah-kaedah peningkatan tahap aktiviti fizikal.

Tanda penting aktiviti fizikal (*Physical Activity Vital Signs -PAVS*)

Penilaian tahap keaktifan seseorang boleh digunakan untuk mengenal pasti jika seseorang sudah terlibat dengan aktiviti fizikal yang secukupnya ataupun tidak. Tahap keaktifan seseorang boleh dinilai dengan menggunakan soal selidik tanda penting aktiviti fizikal (PAVS). Kaedah ini ringkas, mudah, cepat dan praktikal untuk digunakan.

Terdapat hanya 2 soalan yang perlu dijawab oleh individu dalam PAVS (Jadual 5.1). Hasil pendaraban 2 soalan tersebut akan memberi jumlah masa individu melakukan aktiviti fizikal berintensiti sederhana atau tinggi dalam tempoh seminggu.

Soalan	Respons
1. Secara purata, berapa hari dalam seminggu anda bersenam dengan intensiti sederhana atau berat (contoh berjalan pantas, berbasikal, berkebun atau aktiviti senaman lain dimana anda tidak boleh bercakap atau bernyanyi)?	_____ hari
2. Secara purata, berapa minit anda melakukan senaman pada tahap ini?	_____ minit
Jumlah aktiviti fizikal minit setiap minggu (1 X 2)	_____ minit setiap minggu

Sumber: *Exercise is Medicine*

Jadual 5.1: Tanda penting aktiviti fizikal (PAVS)

Selain itu penilaian PAVS secara berulang penting untuk pemantauan tahap aktiviti fizikal seseorang individu dan kepentingannya sama seperti pemantauan pemeriksaan tekanan darah dan juga paras gula dalam darah. Bowen et al. (2019), menyarankan penilaian aktiviti fizikal atau senaman sebagai tanda penting (*vital signs*) sebagai salah satu langkah dalam pelaksanaan inisiatif "senaman adalah perubatan (*exercise is medicine*)".

Saringan prapenyertaan

Bagi mengurangkan risiko berlaku komplikasi semasa melakukan aktiviti fizikal atau senaman, setiap individu disarankan menjalani proses saringan prapenyertaan (*preparticipation screening*) sebelum mula bertambah aktif secara fizikal.

Fungsi utama saringan prapenyertaan adalah:

- Kenal pasti individu yang perlu pelepasan perubatan sebelum mula aktif secara fizikal atau sebelum meningkatkan tahap program senaman dari segi kekerapan, intensiti dan jumlah (*volume*).
- Mengenal pasti individu yang mempunyai penyakit yang bakal mendapat faedah daripada program senaman di bawah seliaan doktor perubatan (*medically supervised exercise programme*).
- Kenal pasti individu yang mempunyai masalah kesihatan yang harus dikecualikan daripada bersenam sehingga masalah kesihatan itu dapat dikawal.

Saringan prapenyertaan yang mudah dan disarankan oleh American College of Sports Medicine (ACSM) adalah dengan menggunakan soal selidik persediaan aktiviti fizikal (*physical activity readiness questionnaire - PAR-Q+*).

PAR-Q+ adalah saringan sendiri ringkas yang boleh digunakan untuk menentukan keselamatan atau risiko kecederaan ketika bersenam berdasarkan sejarah kesihatan, gejala semasa dan faktor risiko individu.

PAR-Q+ direka untuk mengesan sebarang potensi risiko kesihatan berkaitan dengan senaman. Soal selidik ini terbahagi kepada 2 bahagian. Bahagian pertama merangkumi tujuh soalan (Lampiran 5.1). Sekiranya seseorang individu menjawab **"TIDAK"** kepada kesemua soalan tersebut, individu tersebut disarankan untuk mula aktif secara fizikal perlahan-lahan dan meningkatkan aktiviti secara beransur-ansur.

Sekiranya seseorang menjawab **"YA"** pada mana-mana soalan di bahagian pertama, individu tersebut dinasihatkan agar melengkapkan bahagian kedua **PAR-Q+ (Lampiran 5.2 - 5.4)** dan dinasihatkan supaya berunding dengan pakar kecergasan yang berkelayakan bagi membantu individu tersebut merancang pelan aktiviti fizikal yang selamat dan berkesan untuk memenuhi keperluan kesihatan.



BORANG PAR-Q

Manfaat kesihatan daripada aktiviti fizikal sudah diketahui umum. Mengambil bahagian dalam aktiviti fizikal adalah selamat bagi kebanyakan individu namun terdapat sesetengah individu yang perlu mendapatkan nasihat perubatan. Soal selidik ini akan memberitahu sama ada anda perlu mendapatkan nasihat lebih lanjut daripada doktor anda atau jurulatih senaman yang berkelayakan sebelum menjadi lebih aktif secara fizikal.

Sila baca 7 soalan di bawah ini dengan teliti dan jawab setiap soalan dengan jujur: tandakan YA atau TIDAK	YA	TIDAK
1. Pernahkah doktor memberi tahu bahawa anda menghidap masalah jantung <input type="checkbox"/> ATAU tekanan darah tinggi <input type="checkbox"/> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Adakah anda merasa sakit di dada semasa rehat, semasa menjalani aktiviti seharian atau semasa melakukan aktiviti fizikal?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Adakah anda pernah hilang keseimbangan kerana pening ATAU adakah anda pernah tidak sedarkan diri (pengsan) dalam 12 bulan terakhir? Jawab TIDAK jika pening anda adalah kesan dari bernafas secara berlebihan (termasuk semasa bersenam intensiti tinggi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Adakah anda pernah didiagnos dengan masalah perubatan kronik yang lain (selain penyakit jantung atau tekanan darah tinggi)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Adakah anda sedang mengambil ubat untuk masalah perubatan kronik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Adakah anda sekarang mempunyai (atau dalam 12 bulan terakhir) masalah tulang, sendi, atau tisu lembut (otot, ligamen, atau tendon) yang boleh bertambah teruk dengan menjadi lebih aktif secara fizikal? Sila jawab TIDAK jika anda mempunyai masalah pada masa lalu, tetapi tidak lagi membatasi kemampuan anda sekarang untuk aktif secara fizikal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Adakah doktor anda pernah mengatakan bahawa anda hanya boleh melakukan aktiviti fizikal dengan pengawasan perubatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jika anda menjawab **TIDAK** kepada semua soalan di atas, anda boleh melakukan aktiviti fizikal dengan:

- Mula menjadi lebih aktif – mulakan secara perlahan-lahan dan tingkatkannya beransur-ansur.
- Anda boleh mengambil bahagian dalam ujian kecergasan
- Jika anda berusia di atas 45 tahun dan **TIDAK** biasa dengan senaman berintensiti sederhana dan tinggi, berjumpalah dengan jurulatih senaman yang berkelayakan sebelum terlibat dalam latihan intensiti ini
- Jika anda mempunyai pertanyaan lebih lanjut, hubungi jurulatih senaman yang berkelayakan

Lampiran 5.1: Bahagian pertama PAR-Q+.

PENGISYTIHARAN PESERTA

Saya, yang bertandatangan di bawah ini, telah membaca, memahami sepenuhnya borang dalam soal selidik ini. Saya telah menjawab setiap soalan dengan jujur, menggambarkan keadaan saya sekarang. Saya mengakui bahawa pelepasan / cadangan aktiviti fizikal ini adalah sah selama 12 bulan dari tarikh ia dilengkapkan dan menjadi tidak sah sekiranya keadaan saya berubah. Saya akui bahawa pusat kecergasan komuniti boleh menyimpan salinan borang ini untuk rujukan.

NAMA : _____ TARIKH : _____

TANDATANGAN: _____ SAKSI : _____

TANDATANGAN IBU/BAPA/PENJAGA : _____

Jika anda menjawab **YA** kepada satu atau lebih soalan di atas:

- Berbincanglah dengan doktor perubatan anda sebelum memulakan aktiviti fizikal secara aktif atau terlibat dalam sebarang bentuk ujian kecergasan dan maklumkan kepadanya soalan manakah yang anda jawab **YA**.
- Anda mungkin boleh melakukan sebarang aktiviti yang anda mahu - asalkan anda mulakannya secara perlahan-lahan dan tingkatannya beransur-ansur. ATAU, anda mungkin terpaksa membataskan aktiviti anda kepada jenis yang lebih selamat. Bincang dengan doktor perubatan anda tentang jenis aktiviti yang sesuai untuk anda lakukan.
- Pilih aktiviti yang lebih selamat dan sesuai dengan keupayaan anda.

Tangguhkan penglibatan anda dalam aktiviti fizikal jika:

- Anda rasa tidak sihat kerana demam - tangguhkan aktiviti anda sehingga anda sihat sepenuhnya; atau
- Anda mengandung - Bincang dengan doktor perubatan anda sebelum meneruskan amalan anda secara aktif.
- Tahap kesihatan anda berubah - berbincanglah dengan doktor perubatan anda sebelum memulakan aktiviti fizikal.

Lampiran 5.1: Bahagian kedua PAR-Q+.

5.3 Pelepasan Perubatan

Penyakit kronik seperti penyakit jantung, diabetes melitus, darah tinggi, masalah buah pinggang dan kanser bukan merupakan kontraindikasi bagi pesakit melakukan aktiviti fizikal atau senaman. Malah aktiviti fizikal dan senaman bagi individu tersebut amat digalakkan kerana dapat mengurangkan risiko komplikasi dan juga memperbaiki prognosis penyakit. Walau bagaimanapun, penghidap penyakit kronik harus mendapat pelepasan perubatan sebelum mula bersenam terutamanya bagi individu yang tidak aktif secara fizikal atau hanya mengamalkan senaman berintensiti sederhana. Rajah 5.1 merupakan carta alir penilaian perubatan bagi individu berdasarkan tahap risiko dan gejala semasa masing-masing.

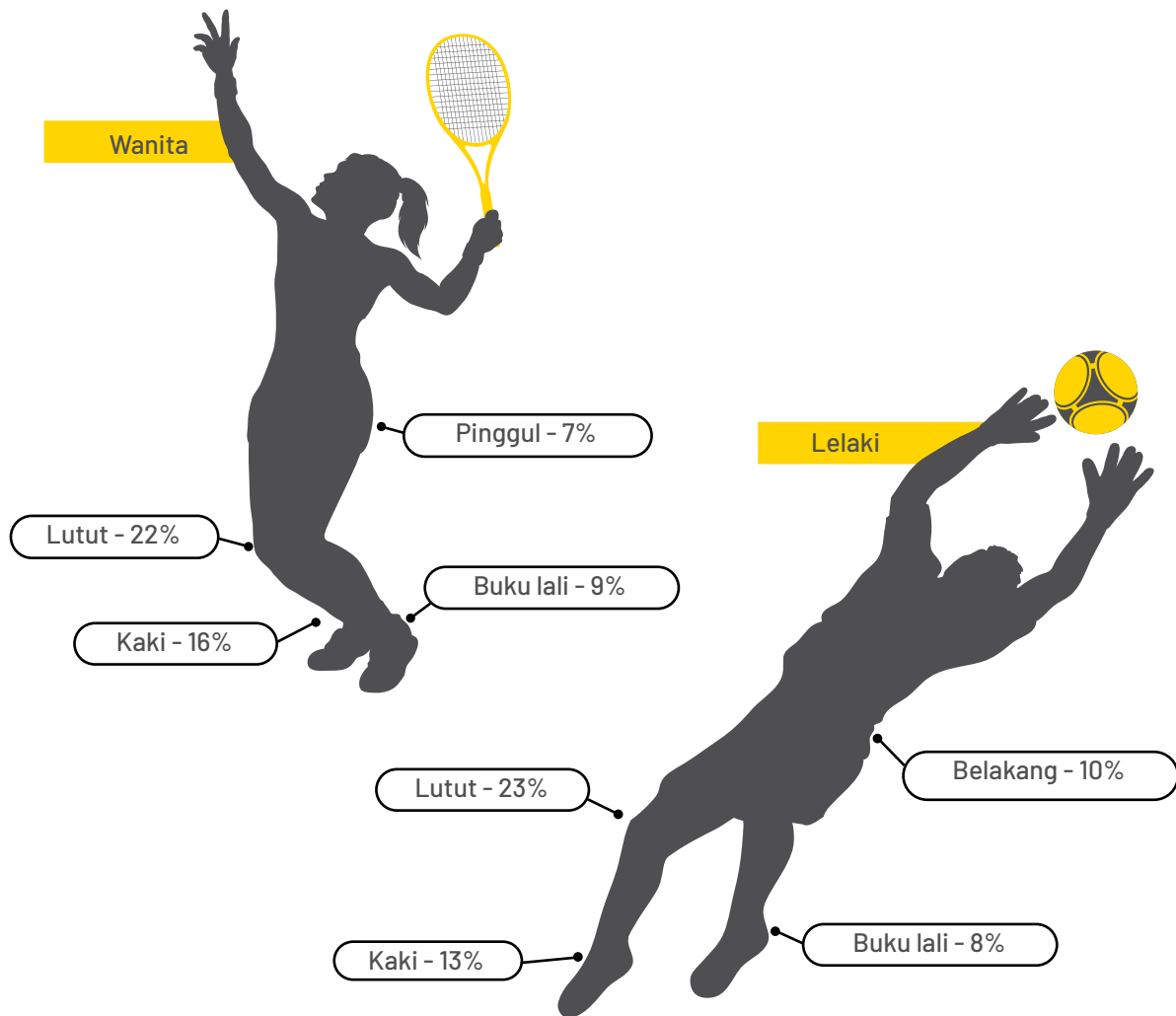


5.4 Kecederaan Muskuloskeletal

Penyertaan dalam aktiviti fizikal atau senaman dikaitkan dengan peningkatan terhadap risiko kecederaan muskuloskeletal (melibatkan otot, tendon, ligamen dan tulang) dan komplikasi kardiovaskular.

Kecederaan muskuloskeletal berkait rapat dengan jenis aktiviti, intensiti, masalah kesihatan sedia ada serta anomali muskuloskeletal. Komplikasi kardiovaskular seperti kematian mengejut (*sudden cardiac death*) dan serangan jantung (*myocardial infarction*) biasa dikaitkan dengan aktiviti berintensiti tinggi. Kematian mengejut dan serangan jantung jarang berlaku berbanding kecederaan muskuloskeletal. Akan tetapi, kesan akibat serangan jantung boleh memberi impak jangka masa panjang. Amalan aktiviti fizikal secara konsisten adalah sangat baik untuk kesihatan.

Kecederaan muskuloskeletal kerap berlaku pada anggota bahagian bawah (*lower extremities*) terutamanya pada bahagian kaki dan buku lali.



Rajah 5.2: Kecederaan yang kerap dialami mengikut jantina.

Antara tanda-tanda dan gejala kecederaan muskuloskeletal adalah:

- Sakit pada bahagian yang cedera.
- Bengkak pada bahagian yang cedera.
- Lebam kebiruan pada bahagian yang tercedera.
- Kekacatan struktur. Bahagian yang cedera kelihatan berbeza daripada bahagian yang tidak cedera (seperti terseliah dan patah) atau daripada keadaannya sebelum kecederaan (lebam, bengkak).
- Kehilangan fungsi. Bahagian yang cedera tidak dapat berfungsi seperti biasa (tidak boleh bergerak, sakit ketika bergerak, tidak boleh berdiri dan berjalan seperti biasa).

Berikut adalah jenis-jenis kecederaan yang kerap terjadi ketika aktiviti fizikal atau senaman:

- **Terseliuh ligamen (*ligament sprain*)**
Sering berlaku akibat sendi terpaksa bergerak (secara tidak sengaja) melebihi batasan pergerakannya. Kerap berlaku pada sendi lutut, buku lali dan bahu. Ligamen pada sendi teregang dan koyak secara tiba-tiba dan boleh menyebabkan sendi menjadi tidak stabil.
- **Kekejangan otot (*muscle cramp*)**
Kontraksi otot yang kuat di luar kawalan berlaku secara tiba-tiba. Keadaan ini menimbulkan rasa sakit kuat yang boleh mengganggu fungsi otot yang terlibat. Kekejangan otot kerap melibatkan otot betis namun boleh terjadi pada otot-otot lain. Kekejangan otot sering berlaku ketika bersukan dan semasa melakukan aktiviti fizikal. Saintis berpendapat bahawa punca kekejangan otot adalah berkaitan gangguan pada fungsi sistem saraf pusat dan periferal pada otot.
- **Ketegangan otot atau tendon (*muscle/tendon strain*)**
Berlaku apabila kontraksi otot berlebihan menyebabkan serat otot atau tendon cedera atau koyak (*muscle fibre tear*). Kecederaan ini berlaku secara tiba-tiba dan kerap melibatkan otot hamstring, kuadriseps dan otot bahu (*rotator cuffs*). Fungsi otot atau tendon yang tercedera terganggu (rasa sakit) ketika individu ingin melakukan pergerakan.
- **Lebam**
Kerap terjadi dalam sukan kontak dan tempur (*contact and combat sports*). Pelanggaran antara pemain atau objek (termasuk permukaan padang atau gelanggang) menyebabkan pendarahan (dalaman) pada tisu lembut di kawasan terlibat. Perubahan warna kulit boleh berlaku (kebiruan).
- **Patah tulang**
Mekanisme kecederaan patah tulang adalah sama seperti lebam. Patah tulang berlaku apabila daya terhasil daripada pelanggaran atau pertembungan amat besar melebihi kekuatan tulang. Patah tulang akibat tekanan (*stress fracture*) juga boleh berlaku kesan daripada aktiviti fizikal atau latihan yang berulang dan berlebihan. Ia kerap berlaku dalam kalangan atlet wanita.

Antara faktor-faktor risiko kecederaan muskuloskeletal adalah:

- **Intensiti aktiviti fizikal**
Kadar kecederaan muskuloskeletal sangat rendah bagi aktiviti berintensiti rendah seperti berjalan, berbanding aktiviti jogging, berlari dan pertandingan sukan. Kadar kecederaan yang tinggi juga dilaporkan dalam kalangan peserta latihan berkala intensiti tinggi (*High Intensity Interval Training - HIIT*), termasuk kecederaan yang berbahaya seperti rhabdomyolysis.
- **Jenis aktiviti**
Risiko kecederaan muskuloskeletal lebih tinggi dalam aktiviti yang melibatkan hubungan langsung antara peserta (*contact sports*) seperti bola sepak, ragbi dan hoki berbanding aktiviti seperti badminton, berlari dan berjalan kaki kerana hubungan antara peserta adalah minimum.

- **Umur**
Di Amerika Syarikat, kadar kecederaan muskuloskeletal tertinggi dilaporkan dalam kalangan kanak-kanak berusia antara 12 hingga 17 tahun (83 kecederaan setiap 1,000 orang) berbanding dewasa (21 kecederaan setiap 1,000 orang). Kadar kecederaan muskuloskeletal tinggi dalam kalangan warga emas kesan daripada perubahan pada tisu dengan peningkatan usia. Kehilangan mineral kalsium menjadikan tulang bertambah rapuh (osteoporosis) dan mudah patah.
- **Tahap kecergasan fizikal**
Risiko kecederaan muskuloskeletal berkait rapat dengan tahap kecergasan fizikal individu. Individu aktif mempunyai risiko lebih rendah berbanding yang tidak aktif.
- **Jantina**
Perbezaan fisiologi dan anatomi satu daripada faktor yang mempengaruhi kadar kecederaan antara wanita dan lelaki. Antara kecederaan yang kerap berlaku dalam kalangan wanita termasuklah kecederaan pinggul, bahu, buku lali dan kaki.

Kaedah-kaedah yang boleh membantu mengurangkan risiko kecederaan muskuloskeletal ketika melakukan aktiviti fizikal termasuk:

- Lakukan aktiviti pemanasan badan (*warming up*) dan regangan (*stretching*) sebelum bersenam. Ia membantu mempersiapkan otot badan untuk melakukan aktiviti.
- Mulakan aktiviti fizikal dengan intensiti rendah dan tingkatkan secara beransur-ansur (*start low and go slow*).
- Sejukkan badan (*cooling down*) setelah selesai aktiviti bagi membantu menstabilkan nadi dan menurunkan suhu badan.
- Kenal pasti tanda-tanda awal kecederaan seperti kesakitan pada otot, tulang, sendi, dan rasa lesu yang berpanjangan. Turunkan intensiti aktiviti atau berhenti lakukan aktiviti sehingga gejala berkurangan atau hilang.
- Tidak bersenam semasa demam.
- Lakukan senaman di kawasan bersesuaian dan persekitaran yang selamat.
- Elakkan kawasan yang mungkin mempunyai nilai pencemaran udara yang tinggi seperti berdekatan kawasan perindustrian (kilang) atau kawasan berdekatan jalan raya yang sibuk. Indeks pencemaran udara (API) yang mencatat 101 dan ke atas adalah tidak sihat untuk melakukan aktiviti fizikal di luar.
- Berhenti lakukan aktiviti fizikal atau senaman apabila terasa sesak nafas, sakit dada atau pening.
- Tidak melakukan senaman dalam tempoh 2 jam selepas makan.
- Pastikan alatan kelengkapan dalam keadaan baik dan pakai pakaian sukan yang bersesuaian dengan aktiviti yang akan dijalankan.

Kaedah Rawatan Awal Kecederaan Musculoskeletal

Rawatan akut kecederaan sukan perlu dilakukan dalam tempoh 24 jam seurus selepas kecederaan. Kecederaan sukan kerap melibatkan tisu lembut (otot, tendon dan ligamen) dan pada salur darah sekitarnya. Apabila salur darah tercedera, darah keluar dan bertakung di kawasan tercedera menyebabkan bengkak. Bengkak yang tidak dikawal dengan segera boleh memudaratkan tisu sekeliling kawasan tercedera.

Oleh itu, fokus utama rawatan akut kecederaan muskuloskeletal adalah meminimumkan bengkak pada kawasan tercedera. Ini boleh dilakukan dengan pendekatan rehat, ais, pemampatan (kompresi), meninggikan kawasan cedera (*rest, compression, elevation* - RICE):

- **Rest (rehat)**
Mengurangkan aktiviti yang boleh menambah kesakitan pada anggota terlibat. Penggunaan tongkat digalakkan jika kecederaan melibatkan anggota kaki. Kajian melaporkan rehat dapat mengurangkan bengkak dan saiz parut pada bahagian tercedera.
- **Ice (aplikasi ais)**
Aplikasi ais seurus selepas kecederaan dapat mengurangkan bengkak dan secara tidak langsung mempercepat proses pemulihan tisu lembut. Ais biasanya digunakan pada anggota terlibat selama 20 minit bagi setiap aplikasi dan diulangi setiap 2 jam untuk 6 jam pertama selepas kecederaan. Penggunaan ais perlu dielakkan jika seseorang itu mempunyai masalah peredaran darah pada bahagian tertentu (Raynauds' phenomenon), masalah salur darah (*peripheral vascular disease*) atau alah kepada sejuk (*cold allergy*). Perlu diingatkan penggunaan ais secara langsung dan berterusan melebihi 20 minit boleh menyebabkan kulit melecur (*cold burns*) dan kecederaan pada saraf.
- **Compression (kompresi)**
Penggunaan alat balutan boleh mengurangkan bengkak. Kaedah balutan boleh digabungkan dengan penggunaan ais. Balutan perlulah selesa dan tidak terlampau ketat sehingga boleh menghalang peredaran darah dan menyebabkan rasa sakit.
- **Elevation (menaikkan)**
Rawatan ini sesuai digunakan bagi kecederaan pada anggota kaki. Bahagian yang cedera diletakkan pada posisi yang lebih tinggi daripada paras jantung (meletakkan kaki di atas bantal semasa baring). Kaedah ini dapat mengurangkan saiz bengkak dan mempercepat proses pemulihan.

Berikut adalah beberapa perkara yang perlu dielakkan 72 jam pertama selepas kecederaan:

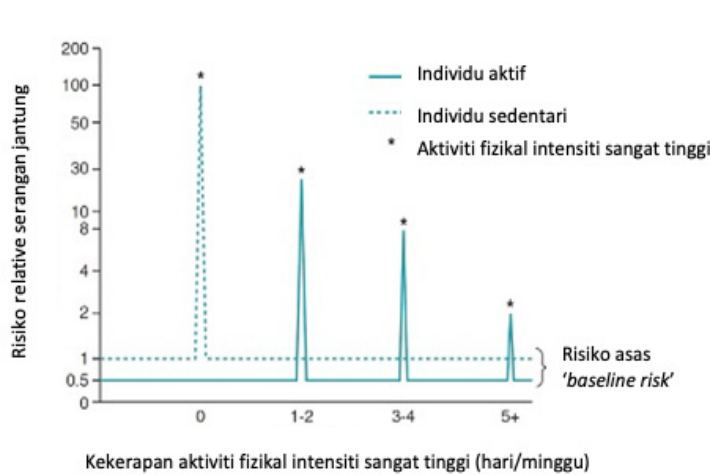
- **Haba (heat)**
Penuaman, penggunaan minyak panas, dan sauna perlu dielak kerana ia meningkatkan peredaran darah pada bahagian tercedera lalu menjadi lebih bengkak dan melambatkan proses pemulihan.
- **Alkohol (alcohol)**
Pengambilan alkohol menyebabkan penurunan kekuatan otot quadriceps di samping meningkatkan risiko kecederaan berulang
- **Berlari (running)**
Berlari atau sebarang aktiviti fizikal berintensiti sederhana boleh meningkatkan lagi tahap kecederaan sedia ada.
- **Urut (massage)**
Rawatan urut perlu dielakkan 24 hingga 48 jam pertama seurus kecederaan kerana ia boleh menyebabkan kawasan cedera menjadi lebih bengkak.

5.5 Masalah Jantung Semasa Bersenam

Secara am, senaman tidak menyebabkan berlaku masalah kardiovaskular kepada individu yang sihat. Risiko relatif kematian mengejut dan serangan jantung ketika melakukan aktiviti fizikal berintensiti rendah adalah sangat rendah bagi individu yang sihat.

Namun terdapat peningkatan sementara risiko relatif kematian mengejut dan serangan jantung apabila seseorang melakukan aktiviti berintensiti tinggi terutamanya individu yang tidak aktif dan yang mengalami masalah kardiovaskular. Walau bagaimanapun, risiko tersebut menurun apabila individu menjadi lebih aktif dan bersenam secara berkala. (Rajah 5.3)

Individu yang bercadang untuk menjadi lebih aktif, dinasihatkan agar menjalani pemeriksaan saringan seperti yang dibincangkan pada awal bab ini.



Rajah 5.3: Risiko relatif serangan jantung ketika bersenam.

5.6 DOMS (*Delayed onset muscle soreness*)

DOMS adalah suatu fenomena apabila seseorang mengalami rasa sakit pada bahagian otot dalam masa 48 hingga 72 jam selepas bersenam. Keadaan ini kerap berlaku dalam kalangan mereka yang baru bersenam. DOMS merupakan tindak balas normal terhadap latihan dan akan berkurangan apabila seseorang menjadi lebih aktif secara berkala, kesan penyesuaian diri dengan tuntutan aktiviti fizikal atau senaman.

Berikut adalah kaedah yang boleh dilakukan bagi menangani DOMS:

- Melakukan aktiviti regangan selepas memanaskan badan dan pada akhir latihan dapat mengurangkan kesakitan dan membantu melegakan ketegangan otot.
- Mulakan senaman secara beransur-ansur. Elakkan senaman berintensiti tinggi kerana ia boleh menambahkan kesakitan.
- Meskipun badan akan sakit atau lenguh, disarankan supaya terus aktif melakukan aktiviti berintensiti sederhana kerana ia dapat menyokong proses pemulihan dengan meningkatkan peredaran dan metabolisme badan.
- DOMS akan berakhir selepas 3 hingga 7 hari tanpa memerlukan rawatan khas. Walau bagaimanapun, pastikan rehat mencukupi.

- Jika masih mengalami kesakitan atau sakit bertambah teruk selepas 7 hari, jumpa doktor untuk mendapatkan rawatan lanjut.

5.7 Bersenam Ketika Cuaca Ekstrem atau Buruk

Bersenam Ketika Cuaca Panas Terik

Malaysia merupakan negara tropika yang mempunyai suhu seragam dan berkelembapan tinggi. Purata suhu tahunan negara ini ialah 27.6 darjah Celcius (24.2 hingga 32.7 darjah Celcius) dengan kadar kelembapan antara 10 hingga 90 peratus. Suhu badan normal adalah 37.0 darjah Celcius dan dipengaruhi oleh suhu persekitaran dan aktiviti fizikal.

Semasa bersenam, haba yang dihasilkan oleh otot menyebabkan kenaikan suhu badan. Bagi mengawal kenaikan suhu badan, degupan jantung meningkat bagi membantu peredaran darah ke permukaan kulit untuk pembebasan haba, juga dibantu oleh penghasilan peluh bagi menyejukkan badan. Hipertermia berlaku apabila suhu badan lebih daripada 39.0°C dan boleh menyebabkan kecederaan.

Tanda-tanda dan gejala kecederaan berkaitan cuaca panas:

- Denyut jantung lebih tinggi daripada biasa semasa bersenam.
- Kadar pernafasan yang tinggi.
- Berpeluh yang banyak, diikuti dengan kurang berpeluh.
- Kekeliruan, pening atau kebingungan.
- Rasa haus dan letih melampau.

Kaedah-kaedah pencegahan kecederaan haba:

- Lakukan senaman pada awal pagi atau lewat petang atau di tempat teduh atau tertutup, bukan di bawah terik matahari. Elak bersenam ketika cuaca panas terik antara jam 11 pagi hingga 4 petang.
- Pakai pakaian yang ringan, berwarna terang, dan longgar.
- Minum air secukupnya semasa bersenam. Jangan tunggu rasa dahaga kerana pada ketika itu banyak cecair tubuh telah hilang.
- Bagi aktiviti yang berlarutan melebihi 1 jam, disarankan minum 200 hingga 300 mililiter air setiap 10 hingga 20 minit.

Bersenam Ketika Ribut, Angin Kencang ataupun Petir

Malaysia tergolong dalam kelompok negara yang mempunyai taburan ribut petir tertinggi di dunia. Panahan kilat daripada ribut petir boleh menyebabkan kecederaan dan kematian yang tidak dijangkakan di seluruh dunia.

Risiko ancaman panahan kilat sewaktu ribut petir perlu difahami dan langkah pencegahan perlu diambil terutama apabila melibatkan aktiviti di kawasan terbuka yang terdedah pada risiko panahan kilat.

Kaedah-kaedah pencegahan:

- Tidak melakukan aktiviti senaman ketika cuaca hujan yang disertai petir dan keadaan angin kencang.
- Segera cari perlindungan di bawah bumbung jika cuaca tiba-tiba hujan apatah lagi disertai dengan petir. Elakkan berlindung di bawah pokok yang terpencil atau objek yang tinggi.
- Jangan pegang sebarang logam seperti basikal, kayu golf, pancing, raket tenis atau logam lain.
- Sekiranya sedang berbasikal dan terdapat kilat petir dalam jarak 5 kilometer, berhenti mengayuh, tinggalkan basikal, dan berlindung di dalam longkang atau di tempat yang rendah.
- Apabila ribut petir melanda, hitung saat antara kilat dan petir untuk menganggar jarak antara anda dengan petir. Bunyi bergerak sejauh 1.6 kilometer dalam tempoh 5 saat. Oleh itu, gunakan formula "kilat ke petir" untuk menganggar jarak petir. Cari tempat berlindung sekiranya masa antara kilat dan guruh adalah 30 saat atau kurang (9.6 kilometer).
- Berhenti melakukan sebarang aktiviti sehingga selepas 30 minit guruh yang terakhir kedengaran. Peraturan ini dikenali sebagai Peraturan Petir 30/30 (30/30 *Lightning Rule*).



Rujukan:

Albert CM, Mittleman MA, Chae CU, et al. Triggering of sudden death from cardiac causes by vigorous exertion. *N Engl J Med*. 2000;343(19):1355-61.

Al-Atbi AY, Kashmiri AA, Shaqsi SA. Epidemiology of sport and active recreation injuries presenting to a tertiary emergency department in the Sultanate of Oman. *Emerg Med*. 2018;8(1):1-6.

Armstrong L, Casa D, Millard-Stafford et al. American College of Sports Medicine position stand: Exertional heat illness during training and competition. *Med Sci Sport Exerc* 2007;39(3):556-72.

Brown JC, Schmitz KH. The dose-response effects of aerobic exercise on musculoskeletal injury: a post hoc analysis of a randomized trial. *Res Sports Med*. 2017;25(3):277-89. Brown JC, Schmitz KH. The dose-response effects of aerobic exercise on musculoskeletal injury: a post hoc analysis of a randomized trial. *Res Sports Med*. 2017;25(3):277-89.

Bleakley CM, O'Connor S, Tully MA et al. The PRICE study (protection resy ice compression elevation): design of a randomised controlled trial comparing standard versus cryokinetic ice applications in the management of acute ankle sprain. *BMC Musc Dis* 2007;8:125-32.

Brukner P. *Brukner & Khan's. Clinical Sports Medicine* 4th Ed. McGraw-Hill 2007.

Barnes MJ, Mundel T, Stannard SR. Acute alcohol consumption aggravates the decline in muscle performance following strenuous eccentric exercise. *J Sci Med Sport* 2010;13(1):189-93.

Franklin BA. Preventing exercise-related cardiovascular events: is a medical examination more urgent for physical activity or inactivity? *Circulation*. 2014;129(10):1081-4.

Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011;43(7):1334-59.

Gheno R, Cepparo JM, Rosca CE, Cotton A. Musculoskeletal Disorders in the elderly. *J Clin Imaging Sci*. 2012;2(3):1-9.

Goodman JM, Burr JF, Banks L, Thomas SG. The acute risks of exercise in apparently healthy adults and relevance for prevention of cardiovascular events. *Can J Cardiol*. 2016;32(4):523-32.

Goodman J, Thomas S, Burr JF. Cardiovascular risks of physical activity in apparently healthy individuals: risk evaluation for exercise clearance and prescription. *Can Fam Physician*. 2013;59(1):46-9.

Hootman JM, Macera CA, Ainsworth BE, Addy CLK, Martin M, Blair SN. Epidemiology of musculoskeletal injuries among sedentary and physically active adults. *Med Sci Sports Exerc*, 34(5), 838-844

Hootman JM, Macera CA, Ainsworth BE, Martin M, Addy CL, Blair SN. Association among physical activity level, cardiorespiratory fitness, and risk of musculoskeletal injury. *Am J Epidemiol*. 2001;154(3):251-8.

Hootman JM, Dick R, Agel J. Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: summary and recommendations for injury prevention initiatives. *J Athl Train*. 2007;42(2):311-9.

https://sma.org.au/sma-site-content/uploads/2013/05/719-SMA-InjuryBrochure-sof tissue_web.pdf

<http://www.myhealth.gov.my/kecederaan-semasa-sukan/>

<https://www.met.gov.my/forecast/weather/district>

<http://www.myhealth.gov.my/cuaca-panas-a-kesihatan/>

<https://www.acefitness.org/education-and-resources/professional/expert-articles/5397/how-hydration-affects-performance/>

<https://isn.gov.my/keselamatan-bersukan-dalam-persekitaran-ribut-petir/>

Jarvinen TAH, Jarvinen TLN, Kaariainen M et al. Muscle injuries: optimising recovery. *Best Prac Res Clini Rheumatol*. 2007;21(2):317-31

McClure SK, Adams JE, Dahm DL. Common musculoskeletal disorders in women. *Mayo Clin Proc*. 2005;80(6): 796-802.

Moeller JL, Monro J, McKeag D. Cryotherapy-induced common peroneal nerve palsy. *Clin J Sport Med* 1997;7(3):212-16.

Mittleman MA, Maclure M, Tofler GH, Sherwood JB, Goldberg RJ, Muller JE. Triggering of acute myocardial infarction by heavy physical exertion. Protection against triggering by regular exertion. Determinants of Myocardial Infarction Onset Study Investigators. *N Engl J Med*. 1993;329(23):1677-83.

Mummery WK, Spence JC, Vincenten JA, Voaklander DC. A descriptive epidemiology of sport and recreation injuries in a population-based sample: results from the alberta sport and recreation injury survey (ASRIS) *Can J Pub Health*. 1998;89(1):53-56.

Maron BJ, Haas TS, Ahluwalia A, Murphy CJ, Garberich RF. Demographics and epidemiology of sudden deaths in young competitive athletes: from the United States National Registry. *Am J Med*. 2016;129(11):1170-7.

National Center for Health Statistics. Summary Health Statistics: National Health Interview Survey, 2014 [Internet]. Hyattsville (MD) : U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics; 2014 [cited 2019 March]. Available from: https://ftp.cdc.gov/pub/Health_Statistics/NCHS/NHIS/SHS/2014_SHS_Table_P-7.pdf.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington (DC) : U.S. Department of Health and Human Services; 2008 [cited 2019 Feb]. 683 p. Available from: <https://health.gov/paguidelines/2008/Report/pdf/CommitteeReport.pdf>

Whang W, Manson JE, Hu FB, et al. Physical exertion, exercise, and sudden cardiac death in women. *JAMA*. 2006; 295(12):1399-403.

Rynecki ND, Siracuse BL, Ippolito JA, Beebe KS. Injuries sustained during high intensity interval training: are modern fitness trends contributing to increased injury rates? *J Sports Med Phys Fitness*. 2019;59(7):1206-1212

Salim AMH, A Hamid MS, Hussein KH, Puji A. Patterns of injuries and illness among Malaysian contingents during the Kuala Lumpur South East Asia (KL SEA) Games 2017. *Int J Human Health Sci.* 2021;5(3):347-354.

Thompson PD, Franklin BA, Balady GJ, et al. Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. *Circulation.* 2007;115(17):2358-68.

2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington (DC) : U.S. Department of Health and Human Services; 2018 [cited 2019 March]. 779 p. Available from: https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/pdf/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf



BAB 6

AKTIF NORMA BAHARU

Apabila seluruh dunia mengalami wabak pandemik COVID-19, pelbagai kaedah bagi mengurangkan penularan wabak telah dilaksanakan seperti perintah kawalan pergerakan, kuarantin, dan penjarakan fizikal. Pelaksanaan ini telah mempengaruhi kegiatan aktiviti fizikal lazim orang awam serta boleh menyebabkan pelbagai impak negatif terhadap tahap kesihatan, kecergasan, dan psikologi.

Kajian menunjukkan kekerapan melakukan aktiviti fizikal dapat mempengaruhi adaptasi fisiologi terhadap keupayaan jantung untuk meningkatkan tahap darah dalam jantung seperti jumlah darah dalam satu degupan (*stroke volume*), keupayaan darah untuk mengepam dari jantung dalam masa seminit (*cardiac output*), serta mengurangkan tahap kerja berlebihan jantung melalui pengurangan kadar nadi rehat dan tekanan darah. Adaptasi ini juga dapat meningkatkan tahap kualiti kehidupan dan kecergasan fizikal.

Apabila menjalani proses kuarantin di rumah dalam jangka masa lama, ia boleh menyebabkan peningkatan tingkah laku yang membawa kepada kurang aktif, serta meningkatkan risiko menghidap pelbagai penyakit kronik akibat daripada pengurangan oksigen dalam darah di jantung.

Dari aspek psikologi, kajian menunjukkan kuarantin boleh menyebabkan stres, kegelisahan, kemurungan dan gangguan tidur. Oleh itu, Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) telah menyarankan orang ramai supaya terus melaksanakan aktiviti fizikal. Senaman norma baharu ini boleh dilakukan secara alam maya. Aktiviti senaman boleh dilakukan dengan penjarakan fizikal tetapi dilakukan bersama kumpulan secara maya.

6.1 Langkah-Langkah Pencegahan Jangkitan

Individu yang melakukan aktiviti fizikal dan senaman sewaktu sebarang wabak melanda boleh melakukan langkah-langkah pencegahan sebelum dan semasa melakukan aktiviti seperti:

- **Kebersihan tangan dan alatan**
Disarankan supaya kerap basuh tangan menggunakan sabun dan air sekurang-kurangnya 20 saat atau menggunakan pensanitasi tangan (*hand sanitizer*) yang mengandungi sekurang-kurangnya 60 peratus alkohol.

Virus boleh kekal berada di atas permukaan dan alat senaman selama beberapa hari. Oleh itu, permukaan tempat dan alat senaman juga perlu dibersihkan.
- **Memakai pelitup muka (*face mask*)**
Pakai pelitup muka ketika berada dalam kumpulan sebelum melakukan aktiviti. Buka pelitup muka ketika melakukan senaman intensiti tinggi bagi mengelakkan gangguan pernafasan dan keperluan oksigen.
- **Vaksinasi**
Lengkapkan vaksinasi seperti yang disarankan.

6.2 Saranan Aktiviti Fizikal Norma Baharu

Senaman untuk Long COVID

Long COVID merujuk pada simptom jangka panjang akibat jangkitan COVID-19, daripada permulaan jangkitan COVID-19 sehinggalah tidak boleh menjangkiti orang lain (*post - COVID*). Simptom ini boleh hilang tetapi boleh muncul berulang kali. Ia boleh berlaku antara 2 hingga 12 bulan. Antara gejala yang sering terjadi ialah penat, susah bernafas, ketidakupayaan berfikir seperti biasa seperti keliru, mudah terlupa dan tidak fokus.

Berikut merupakan senaman yang bersesuaian dengan kesan long COVID. Sebelum senaman dilakukan, amat digalakkan untuk mengurangkan gejala melalui nasihat doktor perubatan.

Saranan Senaman Norma Baharu

Pelbagai kaedah senaman boleh dilakukan semasa menjalankan kuarantin di rumah. Antaranya adalah latihan litar untuk meningkatkan daya tahan otot dan jantung. Berikut adalah contoh latihan senaman norma baharu:

Tempoh satu senaman	20-40 saat
Rehat antara senaman	20 saat
Set	1-2
Rehat antara set	1-2 minit
Jumlah senaman	3-10



Jadual 6.1: Contoh senaman norma baharu.

Pelbagai bahan promosi diterbitkan oleh Bahagian Pendidikan Kesihatan untuk dijadikan rujukan kepada umum merangkumi kesihatan dan kecergasan aktiviti fizikal dan senaman yang sesuai untuk pelbagai lapisan umur boleh didapati dilaman sesawang infosihat.moh.gov.my atau pada kod QR di bawah:



Sila imbas kod QR untuk bahan promosi.

Kembali Berlatih Selepas Kuarantin

Apabila tidak menjalankan apa-apa aktiviti fizikal semasa kuarantin, pelbagai kesan fizikal dan fisiologi badan seperti penurunan tahap daya tahan jantung dan otot akan terjadi. Oleh itu, apabila kembali melakukan latihan atau senaman selepas tidak aktif, disarankan untuk menjalani senaman secara selamat dengan memastikan julat senaman (mengikut intensiti dan tempoh senaman sebelum kuarantin) dirangka seperti berikut:

Minggu	Julat Latihan Peratusan dos latihan seperti jumlah latihan kebiasaan)
1	50%
2	70%
3	80%
4	90%
5	100%

Jadual 6.2: Julat senaman mengikut minggu.

Sebagai contoh, jika seseorang itu berlari selama 60 minit dengan kadar nadi latihan 60 hingga 80% sebelum kuarantin, maka disarankan selepas kuarantin, pada minggu pertama beliau berlari perlahan, selama 30 minit dengan 40 hingga 50% kadar nadi latihan.

Ujian Kecergasan Secara Maya atau Hibrid

Semasa kuarantin, tahap kecergasan seseorang individu boleh diketahui dengan melakukan ujian kecergasan seperti di bawah:

KOMPONEN	UJIAN KECERGASAN
Daya tahan kardiovaskular	Berlari 12 minit
Daya tahan otot	1 minit tekan tubi
Kekuatan otot	5 tahap bangkit tubi

Jadual 6.3: Ujian kecergasan mengikut komponen.



Sila imbas kod QR untuk paparan video ujian kecergasan.

6.4 Kesimpulan

Saranan aktiviti fizikal perlu dipenuhi bagi mencapai tahap kesihatan optimum agar dapat menjalani kehidupan yang lebih ceria dan produktif. Walau bagaimanapun, ia perlu dilakukan secara berperingkat dan konsisten dengan mengambil kira langkah-langkah keselamatan bagi mengelak sebarang kecederaan. Jadikan amalan hidup aktif sebagai budaya kita. Bersama-sama keluarga dan rakan-rakan menjadi lebih aktif secara berterusan bagi mendapatkan manfaatnya.



LEBIH AKTIF BERGERAK



A person is shown from the waist down, standing on a dark rock. They are wearing black cycling shorts and blue and black cycling shoes. A blue mountain bike is positioned next to them, with a red water bottle in a holder on the frame. The background is a soft-focus sunset over a body of water, with the sun low on the horizon, creating a warm, golden glow. The person's hands are on the handlebars of the bike.

LEBIH SIHAT DAN CERDAS



KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA



Diterbitkan oleh :

Bahagian Pendidikan Kesihatan
Kementerian Kesihatan Malaysia

www.infosihat.moh.gov.my | www.myhealth.moh.gov.my