

LATIHAN ERGONOMIK WARGA EMAS: WARGA EMAS CERIA DAN SELAMAT

Pengarang:

Norhana Mohd Aripin

Salina Daud

Suhaidah Hussain

Nur Sofia Nabila Alimin

Mohd Shahir Omar

Abstrak: *Latihan Ergonomik Warga Emas: Warga Emas Ceria dan Selamat* memperkenalkan cara mudah dan selamat untuk membantu warga emas kekal aktif dan ceria dalam kehidupan seharian. Modul ini membimbing warga emas memahami perubahan fizikal yang berlaku apabila usia meningkat, dan memperkenalkan beberapa jenis latihan asas serta amalan ergonomik yang boleh mengurangkan risiko jatuh, sakit sendi dan kecederaan.

Dengan panduan langkah demi langkah untuk ujian kekuatan dan keseimbangan, senaman ringan yang sesuai dilakukan di rumah serta teknik pergerakan yang betul, buku ini membantu warga emas membina keyakinan dan mengekalkan kebolehan fizikal mereka. Modul ini turut memberi idea praktikal untuk menjadikan ruang rumah lebih selamat; termasuk dapur, bilik tidur dan kawasan aktiviti harian.

Disampaikan dengan penerangan yang jelas serta visual yang menarik, modul ini sesuai digunakan oleh warga emas, penjaga dan fasilitator bagi latihan kesihatan. Modul ini dapat menjadi rujukan penting bagi sesiapa yang ingin menyokong gaya hidup yang lebih sihat, ceria dan selamat untuk warga emas.

Kata kunci: Warga emas, ergonomik, kualiti hidup, selamat, ceria

LATIHAN ERGONOMIK WARGA EMAS

WARGA EMAS CERIA DAN SELAMAT



**NORHANA MOHD ARIPIN
SALINA DAUD
SUHAIDAH HUSSAIN
NUR SOFIA NABILA ALIMIN
MOHD SHAHIR OMAR**



LATIHAN
ERGONOMIK
WARGA EMAS

WARGA EMAS CERIA DAN SELAMAT

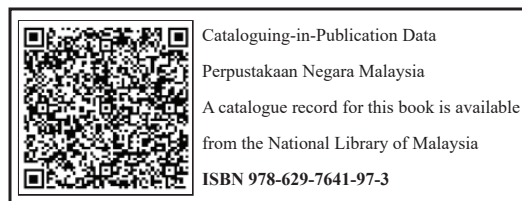
LATIHAN ERGONOMIK WARGA EMAS

WARGA EMAS CERIA DAN SELAMAT

**NORHANA MOHD ARIPI
SALINA DAUD
SUHAIDAH HUSSAIN
NUR SOFIA NABILA ALIMIN
MOHD SHAHIR OMAR**

Penerbit
Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah,
Kuantan
2026

Hak cipta adalah terpelihara
Setiap bahagian daripada terbitan ini tidak boleh
diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau
dipindahkan kepada bentuk lain, sama ada dengan cara
elektronik, mekanikal, gambar, rakaman dan sebagainya
tanpa mendapat izin daripada Penerbit Universiti
Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah, Lebu Persiaran
Tun Khalil Yaakob, 26300 Kuantan,
Pahang Darul Makmur.



Pengarah Penerbit : Mr. R
Ketua Editor : M. Azli
Editor : A. Humaira
Pembaca Pruf : A. Humaira
Reka Letak & Reka Kulit : R. W. Chamie
Pentadbiran : Zue & N. A. Aryan
Jualan & Pemasaran : N. H.

Share | Like | Tag
Online Shop: <https://msha.ke/penerbitump>
Official Page (FB) : Penerbit UMPSA
Official IG : Penerbitumpsa

Diterbitkan Oleh
Penerbit
Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah,
Lebu Persiaran Tun Khalil Yaakob,
26300 Kuantan, Pahang Darul Makmur.
E-mel: penerbit@umpsa.edu.my

Urus Cetak
PNC Printing
No.2, Tingkat Bawah, Taman Damai Indah,
Peramu, 26600, Pekan, Pahang Darul Makmur.
Tel: 09-425 2010

Kandungan

Prakata	vii
Pendahuluan	ix
Bahagian 1: Pengenalan dan Ujian	1
Bahagian 2: Latihan Ergonomik	17
Bahagian 3: Cara Mengelak Risiko Kecederaan	39
Rujukan	75
Biodata Penulis	77
Indeks	79



Prakata

Segala puji bagi Allah SWT kerana dengan izin dan limpah kurnia-Nya, modul *Latihan Ergonomik Warga Emas: Warga Emas Ceria dan Selamat* ini dapat disiapkan. Modul ini dibangunkan khusus bagi menyokong usaha meningkatkan kesejahteraan warga emas melalui penerapan amalan ergonomik dalam kehidupan seharian.

Usia yang semakin meningkat sering dikaitkan dengan penurunan tahap kekuatan fizikal, keseimbangan dan fleksibiliti yang boleh menjejaskan keupayaan harian serta meningkatkan risiko kecederaan. Menyedari kepentingan ini, modul ini dirangka bagi memberikan panduan latihan yang praktikal, mudah difahami dan sesuai dilaksanakan oleh warga emas.

Kandungan modul ini meliputi pengenalan asas ergonomik, latihan senaman yang selamat serta panduan mencegah risiko kecederaan. Modul ini juga disusun dengan pendekatan interaktif agar dapat digunakan oleh fasilitator, penjaga serta warga emas sendiri.

Kami ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi atas sokongan kewangan melalui Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA) di bawah geran **INOVASI SOSIAL UNIVERSITI CDU240116**. Tanpa sokongan ini, penyelidikan dan penerbitan modul ini tidak akan dapat direalisasikan.

Semoga modul ini dapat menjadi rujukan berguna dan memberi manfaat dalam usaha meningkatkan kualiti hidup, keselamatan serta kesejahteraan warga emas.

Pendahuluan

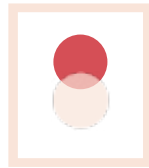
Modul *Latihan Ergonomik Warga Emas: Warga Emas Ceria dan Selamat* dibangunkan untuk membantu meningkatkan tahap kesihatan, keselamatan dan kesejahteraan warga emas melalui amalan ergonomik dalam kehidupan seharian. Modul ini memberi penekanan kepada latihan mudah, selamat dan praktikal yang dapat membantu warga emas mengekalkan kekuatan otot, keseimbangan badan serta mengurangkan risiko kecederaan.

Kandungan modul merangkumi tiga bahagian utama iaitu pengenalan dan ujian asas fizikal, latihan ergonomik yang sesuai dengan kemampuan warga emas serta panduan mencegah risiko kecederaan dalam aktiviti harian. Setiap latihan disusun dengan langkah yang jelas dan mudah diikuti, disertakan dengan penerangan manfaat bagi memastikan warga emas dapat mengamalkan gaya hidup yang lebih sihat dan aktif.

Modul ini diharap dapat menjadi panduan berguna kepada fasilitator, penjaga dan warga emas dalam usaha meningkatkan kualiti hidup dan mewujudkan persekitaran yang lebih selamat serta mesra warga emas.

BAHAGIAN 1

PENGENALAN DAN UJIAN



Objektif Pembelajaran



Memahami konsep asas ergonomik dan kaitannya dengan kesihatan warga emas.



Mengenal pasti kepentingan keseimbangan, kekuatan otot dan fleksibiliti dalam aktiviti harian.



Melaksanakan ujian asas seperti “Sit to Stand” dan “Ujian Keseimbangan Satu Kaki” untuk menilai tahap keupayaan fizikal.



Menyedari risiko kehilangan fungsi apabila otot lemah atau pergerakan terbatas.





BAHAGIAN 2

LATIHAN ERGONOMIK

Objektif Pembelajaran



Mempelajari teknik berdiri, berjalan dan mengangkat beban dengan cara yang betul.



Mengamalkan senaman mudah seperti bertinggung (*squatting*) dengan sokongan kerusi, latihan mengangkat tumit, dan latihan kaki untuk meningkatkan kekuatan serta fleksibiliti.



Mengenal pasti manfaat setiap latihan terhadap kesihatan otot, sendi, dan postur badan.



Membina keyakinan untuk mengekalkan gaya hidup aktif dan selamat melalui amalan ergonomik harian.





BAHAGIAN 3

CARA MENGELAK RISIKO KECEDEeraan

Objektif Pembelajaran



Mengetahui langkah-langkah pencegahan kecederaan dalam aktiviti seharian warga emas.



Mengaplikasikan penggunaan peralatan sokongan seperti tali pinggang sokongan, kasut yang sesuai dan alat bantu berjalan.



Mengamalkan susun atur rumah yang mesra warga emas seperti ruang dapur, bilik tidur dan kawasan aktiviti harian.



Menyedari kepentingan pencahayaan, peralatan mesra ergonomik serta aktiviti mental dan sosial bagi meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan warga emas.



Rujukan

- Adevi, A. A., & Mårtensson, F. (2021). Gardening and mental health: A pathway to well-being for older adults. *Journal of Health Psychology*, 26(3), 456–463. <https://doi.org/10.1177/1359105319842931>
- American Heart Association. (2023). *Recommendations for physical activity in older adults*. American Heart Association.
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). American College of Sports Medicine position stand: Exercise and physical activity for older adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(7), 1510–1530. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
- Harvard Health Publishing. (2022). *Exercising and staying active as you age*. Harvard Medical School. <https://www.health.harvard.edu>
- International Diabetes Federation. (2022). *IDF Diabetes Atlas* (10th ed.). International Diabetes Federation.
- Jones, C. J., Rikli, R. E., & Beam, W. C. (1999). A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70(2), 113–119. <https://doi.org/10.1080/02701367.1999.10608028>
- Kementerian Kesihatan Malaysia. (2020). *Laporan Tahunan Kesihatan Warga Emas*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga, KKM.
- Muir, S. W., Berg, K., Chesworth, B., Klar, N., & Speechley, M. (2010). Quantifying the magnitude of risk for balance impairment on falls in community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(4), 389–406.
- National Institute for Occupational Safety and Health. (2019). *Ergonomic guidelines for manual material handling*. U.S. Department of Health and Human Services, CDC.
- Spine Health. (2020). *Choosing the right mattress for seniors*. Spine Health.
- Stuckey, H. L., & Nobel, J. (2010). The connection between art, healing, and public health: A review of current literature. *American Journal of Public Health*, 100(2), 254–263.
- World Health Organization. (2019). *Decade of healthy ageing 2020–2030*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.

Biodata Penulis



TS. DR. NORHANA MOHD ARIPIN ialah Pensyarah Kanan di Fakulti Pengurusan Industri, Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA). Beliau berkelulusan Ijazah Doktor Falsafah (PhD) dalam *Lean Manufacturing*, Ijazah Sarjana Pentadbiran Perniagaan (MBA), serta Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal daripada Universiti Teknologi Petronas. Berpengalaman lebih 12 tahun dalam akademik dan industri pembuatan automotif, dengan kepakaran dalam pembuatan Lean, pengurusan projek, ergonomik, pengenalan model baharu dan penambahbaikan berterusan di barisan pengeluaran. Dalam bidang akademik, beliau aktif menerajui penyelidikan berkaitan pembuatan Lean, ESG, ergonomik serta Industri 4.0. Beliau merupakan jurulatih bertauliah Lean Six Sigma (Black Belt, Green Belt, Yellow Belt) dan penceramah latihan dalam bidang ESG, ergonomik serta pengurusan pembekal Lean.



PROFESOR DATO' DR. SALINA DAUD merupakan Profesor di Fakulti Pengurusan Industri, Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA). Beliau mempunyai kepakaran dalam bidang pengurusan perniagaan, kepimpinan, pengurusan kelestarian dan tenaga, serta pembangunan organisasi. Beliau berkelulusan Ijazah Kedoktoran (PhD) dalam Pengurusan Perniagaan dari Universiti Tenaga Nasional (UNITEN), Sarjana Sains dalam Sains Pengurusan dan Penyelidikan Operasi dari Warwick University, United Kingdom, dan Ijazah Sarjana Muda Pentadbiran Perniagaan (Kepujian) dari Universiti Islam Antarabangsa Malaysia. Sepanjang kerjaya akademik beliau, Prof. Salina telah memegang pelbagai jawatan pengurusan termasuk Timbalan Naib Canselor Kampus Sultan Haji Ahmad Shah dan Dekan Kolej Pengurusan Perniagaan dan Perakaunan di UNITEN. Kepakaran beliau dalam pengurusan turut terserlah melalui penglibatan aktif dalam membangunkan modul latihan, penyeliaan pelajar pascasiswazah serta penyelidikan berimpak tinggi melibatkan pelbagai industri termasuk tenaga, pembuatan dan Pertubuhan Bukan Kerajaan (NGO).



DR. SUHAIDAH HUSSAIN merupakan Pensyarah Kanan di Fakulti Pengurusan Industri dan Pengarah Pusat Pembangunan Kelestarian di Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah. Beliau memiliki Ijazah Doktor Falsafah (PhD) dalam Pengurusan (Industri) dan Ijazah Sarjana Pentadbiran Perniagaan daripada Universiti Utara Malaysia serta Ijazah Sarjana Muda Pentadbiran Perniagaan (Kepujian) dalam bidang Pemasaran dari Universiti Teknologi MARA. Sejak tahun 2003, beliau telah mengembangkan kepakaran dalam bidang sumber manusia dan pentadbiran. Pengalaman beliau selama 16 tahun merangkumi pengurusan sumber manusia, latihan dan pembangunan, tingkah laku organisasi, pembangunan organisasi, pengurusan perubahan serta etika dan integriti, dari peringkat pengurusan pertengahan sehingga ke peringkat pengurusan kanan. Beliau turut terlibat dalam penyelidikan dan perundingan bersama Kementerian Dalam Negeri, Yayasan Pahang, Kuantan Port, Institut Integriti Malaysia, UMP Energy Sdn. Bhd., UMP Technology Sdn. Bhd., UMP Advanced dan Cyberview Sdn. Bhd.



DR. NUR SOFIA NABILA ALIMIN ialah Pensyarah Kanan di Fakulti Pengurusan Industri, Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA). Beliau memperoleh Ijazah Doktor Falsafah (PhD) dalam bidang Pengurusan dari Universiti Teknologi Malaysia (UTM) dengan tumpuan penyelidikan kepada kepimpinan Islam Al-Qasas dalam kalangan pemimpin akademik. Beliau turut memiliki Ijazah Sarjana dalam Pembangunan Sumber Manusia dengan fokus kepada pembangunan model kebolehpasaran berasaskan teori kecerdasan pelbagai. Sumbangan ilmiah beliau merangkumi penerbitan bab dalam buku berkaitan kecerdasan pelbagai. Perjalanan akademiknya bermula dengan Ijazah Sarjana Muda dalam bidang Kimia Industri. Berpegang kepada falsafah peribadi, beliau sentiasa meletakkan kepercayaan sepenuhnya kepada Allah SWT sebagai panduan dalam kerjaya dan kehidupannya.



MOHD SHAHIR OMAR ialah Penolong Pengarah Kanan di Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (FAMA). Beliau telah berkhidmat selama 17 tahun dalam pelbagai bidang pengurusan, pemasaran dan operasi. Sepanjang tempoh perkhidmatan, beliau turut pernah menyandang jawatan sebagai Ketua Unit dan Pengurus Operasi, yang memperkukuh pengalaman beliau dalam aspek kepimpinan serta pembangunan organisasi. Dari segi akademik, beliau memperoleh Diploma Pengajian Perniagaan (Pengurusan) dari Politeknik Seberang Perai, diikuti dengan Ijazah Sarjana Muda Pengurusan (Pemasaran) dari Universiti Sains Malaysia. Seterusnya, beliau melanjutkan pengajian ke peringkat Ijazah Sarjana Pentadbiran Perniagaan di Universiti Kebangsaan Malaysia. Pada masa ini, beliau sedang menyiapkan pengajian Ijazah Doktor Falsafah (PhD) dalam Pentadbiran Perniagaan di Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah. Berpegang kepada falsafah hidup bahawa “tiada yang mustahil jika kita berusaha”, beliau sentiasa menekankan usaha gigih, keazaman dan kepercayaan terhadap potensi diri sebagai kunci kejayaan dalam kerjaya dan kehidupan.

Indeks

A

Alatan Sukan – 58, 61

B

Bantal - 55

Berkebun - 70

C

Cara Duduk– 20, 22

Cara Berdiri – 23, 25, 27

Cara Berjalan - 29

D

Dasar Awam – 6

Definisi – 7

G

Glucometer – 63, 66

J

Jam Tangan Pintar – 63

K

Kepentingan Ujian – 12, 14, 16

Keseimbangan Badan – 23, 25, 45

Kesihatan Mental – 68, 70, 71

L

Latihan Bertinggung – 33, 34

Latihan Mengangkat Tumit – 19, 35, 36

Latihan Mengangkat Kaki – 37, 38

M

Manfaat Ergonomik - 9

O

Objektif Pembelajaran – 3, 19, 41

P

Pencahayaan – 8, 41, 47, 56

Penimbang Pintar – 63, 65

Perabot - 8

R

Ruang Dapur – 41, 50, 52

Ruang Membaca – 47

Ruang Tidur – 53, 55, 57

S

Struktur Umur – 4

Sokongan Sosial - 73

T

Tali Pinggang Sokongan – 43, 44

Teknik Angkat – 30, 31

Teknologi – 6, 63, 66, 68

LATIHAN ERGONOMIK WARGA EMAS

WARGA EMAS CERIA DAN SELAMAT

Latihan Ergonomik Warga Emas: Warga Emas Ceria dan Selamat memperkenalkan cara mudah dan selamat untuk membantu warga emas kekal aktif dan ceria dalam kehidupan seharian. Modul ini membimbing warga emas memahami perubahan fizikal yang berlaku apabila usia meningkat, dan memperkenalkan beberapa jenis latihan asas serta amalan ergonomik yang boleh mengurangkan risiko jatuh, sakit sendi dan kecederaan.

Dengan panduan langkah demi langkah untuk ujian kekuatan dan keseimbangan, senaman ringan yang sesuai dilakukan di rumah serta teknik pergerakan yang betul, buku ini membantu warga emas membina keyakinan dan mengekalkan kebolehan fizikal mereka. Modul ini turut memberi idea praktikal untuk menjadikan ruang rumah lebih selamat; termasuk dapur, bilik tidur dan kawasan aktiviti harian.

Disampaikan dengan penerangan yang jelas serta visual yang menarik, modul ini sesuai digunakan oleh warga emas, penjaga dan fasilitator bagi latihan kesihatan. Modul ini dapat menjadi rujukan penting bagi sesiapa yang ingin menyokong gaya hidup yang lebih sihat, ceria dan selamat untuk warga emas.