FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKTIVITAS FISIK PADA PRA LANSIA OBESITAS DI INDONESIA

KARYA TULIS ILMIAH

Dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana

kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

©UKDW

Disusun Oleh

IRENE MELATI WICAKSANA

41170127

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2021

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKTIVITAS FISIK PADA PRA LANSIA OBESITAS DI INDONESIA

KARYA TULIS ILMIAH

Dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana

kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

©UKDW

Disusun Oleh

IRENE MELATI WICAKSANA

41170127

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Irene Melati Wicaksana
NIM	: 41170127
Program studi	: Pendidikan Dokter
Fakultas	: Kedokteran
Jenis Karya	: Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

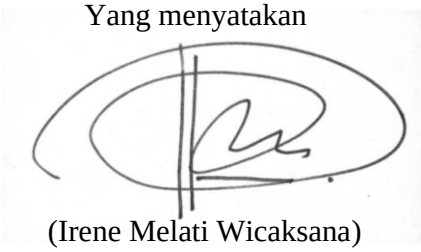
"FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKTIVITAS FISIK PADA PRA LANSIA OBESITAS DI INDONESIA"

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 30 Juni 2021

Yang menyatakan



(Irene Melati Wicaksana)
NIM. 41170127

©UKDW

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKTIVITAS FISIK PADA PRA LANSIA OBESITAS DI INDONESIA

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

IRENE MELATI WICAKSANA

41170127

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal: 30 Juni 2021

Nama Dosen		**Tanda Tangan**
1. dr. Johana Puspasari Dwi Pratiwi, M.Sc.	:	I am approving this document 2021.07.14 19:31:18+07'00' 10.1.0
(Dosen Pembimbing I)		
2. dr. Yustina Nuke Ardiyan, M.Biomed.	:	
(Dosen Pembimbing II)		
3. dr. Slamet Sunarno Harjosuwarno, M.P.H.	:	
(Dosen Penguji)		

Yogyakarta, 30 Juni 2021

Disahkan Oleh:

Dekan,	Wakil Dekan I Bidang Akademik,
dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D.	dr. Christiane Marlene Sooai, M. Biomed.

©UKDW

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKTIVITAS FISIK PADA PRA LANSIA OBESITAS DI INDONESIA

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 30 Juni 2021

(Irene Melati Wicaksana)

NIM 41170127

©UKDW

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : **IRENE MELATI WICAKSANA**

NIM : **41170127**

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKTIVITAS FISIK PADA PRA LANSIA OBESITAS DI INDONESIA

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 30 Juni 2021

Yang menyatakan,

Irene Melati Wicaksana

©UKDW

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat pertolongan dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik pada Pra Lansia Obesitas di Indonesia" sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah berjasa dalam memberikan bimbingan, bantuan, serta dukungan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan segala hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. dr. Johana Puspasari Dwi Pratiwi, M.Sc selaku dosen pembimbing I atas segala waktu, bimbingan, arahan, saran, solusi, serta motivasi dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. dr. Yustina Nuke Ardiyan, M.Biomed selaku dosen pembimbing II atas segala waktu, bimbingan, arahan, saran, solusi, serta motivasi dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. dr. Slamet Sunarno Harjosuwarno, M.P.H selaku dosen penguji atas waktu, motivasi, saran, koreksi, untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.

©UKDW

4. dr. Yoseph L. Samodra, M.P.H atas segala waktu, saran, solusi, serta motivasi pada awal penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Istianto Kuntjoro, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi selama berkuliah di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.
6. Orang tua penulis yaitu Bapak Tri Mulyo, M.Pd dan Ibu Sri Wahyuni, S.K.M yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun material, doa, dan kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis.
7. Adik – adik penulis yaitu Carollus Aryoso Timur dan Hellen Lunar Wicaksana yang selalu memberikan semangat, doa, dan kasih sayang kepada penulis.
8. Aloysius Gonzaga Persada Bakti yang selalu memberikan bantuan, dukungan, dan semangat kepada penulis.
9. Zefanya Lisnarossa Damahendra, Maria Regina Leony, Inasa Sazha Almas, Abid Aditya Savan, Diana Teresa, Nunki Puspita Utomo, Intan Saraswati, dan Marry Budiharsana teman – teman penulis yang selalu memberikan semangat dan penghiburan kepada penulis.
10. Sejawat FK UKDW Angkatan 2017 atas kerjasama, semangat, dan dukungan selama masa pre-klinik.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

©UKDW

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk terciptanya Karya Tulis Ilmiah yang lebih baik lagi. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat diterima dan memberikan manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 30 Juni 2021

Penulis,

©UKDW

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... **iii**

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**

DAFTAR SINGKATAN ..... **xiv**

ABSTRAK ..... **xv**

ABSTRACT ..... **xvi**

BAB I. PENDAHULUAN **1**

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Masalah Penelitian 5

1.3. Tujuan Penelitian 5

1.3.1. Tujuan Umum 5

1.3.2. Tujuan Khusus 5

1.4. Manfaat Penelitian 6

1.4.1. Segi Teoritis 6

1.4.2. Segi Praktis 6

©UKDW

1.5. Keaslian Penelitian 6

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... **9**

2.1. Tinjauan Pustaka 9

2.1.1. Aktivitas Fisik 9

2.1.2. Faktor–faktor pengaruh aktivitas fisik 13

2.1.3. Pra lansia 20

2.2. Landasan teori 20

2.3. Kerangka teori 23

2.4. Kerangka konsep 24

2.5. Hipotesis 24

BAB III. METODE PENELITIAN 26

3.1. Desain penelitian 26

3.2. Tempat dan waktu penelitian 26

4.1. Populasi dan sampling 26

4.1.1. Populasi 26

4.1.2. Sampling 27

4.1.3. Kriteria Inklusi 27

3.3.4. Kriteria Eksklusi 27

3.4. Variabel penelitian dan definisi operasional 27

3.4.1. Variabel Penelitian 27

©UKDW

3.4.2. Definisi Operasional 28

3.5. Sample size (perhitungan besar sampel) 29

3.6. Bahan dan alat 29

3.7. Pelaksanaan penelitian 31

3.8. Analisis data 31

3.9. Etika penelitian 32

3.10. Jadwal penelitian 33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 34

4.1. Hasil Penelitian 34

4.1.1. Analisis Univariat 35

4.1.2. Analisis Bivariat 39

4.2. Pembahasan 42

4.3. Keterbatasan Penelitian 50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 51

5.1. Kesimpulan 51

5.1. Saran 52

DAFTAR PUSTAKA 53

LAMPIRAN 59

©UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian 7

Tabel 2. Aktivitas fisik berdasarkan intensitas 11

Tabel 3. Klasifikasi IMT menurut WHO tahun 2004 15

Tabel 4. Klasifikasi IMT menurut Kementrian Kesehatan Republik Indonesia ... 16

Tabel 5. Definisi Operasional 28

Tabel 6. Jadwal Penelitian 33

Tabel 7. Karakteristik Responden 35

Tabel 8. Tabel Analisis Bivariat 39

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rumus IMT menurut WHO 15

Gambar 2. Bagan Kerangka 23

Gambar 3. Bagan Kerangka Konsep 24

Gambar 4. Pelaksanaan Penelitian 31

Gambar 5. Proses Seleksi Data 34

Gambar 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia 36

Gambar 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin 36

Gambar 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Antropometri 37

Gambar 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Kesehatan 37

Gambar 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Pekerjaan 38

Gambar 11. Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik 39

©UKDW

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Daftar Buku IFLS 5 59

Lampiran 2. Keterangan Kelaikan Etik 60

Lampiran 3. Instrumen Penelitian 61

Lampiran 4. CV Peneliti Utama 63

©UKDW

DAFTAR SINGKATAN

BMI	*Body Mass Index*
CI	*Confidence Interval*
IFLS	*Indonesia Family Life Survey*
IDF	*International Diabetes Federation*
IMT	Indeks Masa Tubuh
IPM	Indeks Pembangunan Manusia
IRB	*Institutional Review Boards*
LILA	Lingkar Lengan Atas
Kg	Kilogram
MET	*Metabolic equivalents*
mL	Mililiter
OR	*Odds Ratio*
WHO	*World Health Organization*

©UKDW

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AKTIVITAS FISIK PADA PRA LANSIA OBESITAS DI INDONESIA

Irene Melati Wicaksana[1], Johana Puspasari Dwi Pratiwi[1], Yustina Nuke Ardiyan[1]

1 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

Korespondensi: Irene Melati Wicaksana, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta 55224,Indonesia.
Email: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id ; irene05051999@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Pra lansia merupakan masa yang penting untuk mempersiapkan masa lansia yang sehat dan sejahtera. Berdasarkan data Riskesdas pada tahun 2018 di Indonesia, penderita obesitas pada pra lansia dengan rentang usia 45 – 49 tahun 38,5%, rentang usia 50 – 54 tahun 34,5%, dan pada rentang usia 55 – 59 tahun 30,8%. Dari data yang sama, pra lansia yang memiliki aktivitas fisik kurang pada rentang usia 45 – 49 tahun 21,9 %, rentang usia 50 – 54 tahun 23,2 %, dan rentang usia 55 – 59 tahun 25,8%. Persentase pra lansia obesitas dan pra lansia dengan aktivitas fisik yang kurang menunjukan adanya resiko untuk mengalami penyakit kronis hingga kematian dini pada pra lansia di Indonesia.
Tujuan: untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik pada pra lansia obesitas di Indonesia.
Metode: Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain studi *cross sectional* menggunakan data sekunder dari *Indonesia Family Life Survey/*IFLS 5. Survey IFLS 5 dilaksanakan di 13 Provinsi terpilih di Indonesia. Didapatkan 2.443 sampel pra lansia obesitas yang turut berpartisipasi dalam survey IFLS 5 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik *chi square*.
Hasil: uji statistik *chi square* dengan CI 95% menunjukan hubungan yang signifikan antara usia dengan aktivitas fisik pada pra lansia obesitas dengan nilai p= 0,043, hubungan jenis kelamin dengan aktivitas fisik pada pra lansia obesitas tidak signifikan dengan nilai p= 0,260, hubungan status antropometri dengan aktivitas fisik pada pra lansia obesitas tidak signifikan dengan nilai p= 0,125, hubungan riwayat kesehatan dengan aktivitas fisik pada pra lansia obesitas tidak signifikan dengan nilai p= 0,591, hubungan status pekerjaan dengan aktivitas fisik pada pra lansia obesitas tidak signifikan dengan nilai p= 0,120.
Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status antropometri dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status pekerjaan dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat kesehatan dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia.
Kata Kunci: pra lansia, obesitas, aktivitas fisik

©UKDW

FACTORS RELATED TO PHYSICAL ACTIVITY ON INDONESIAN PRE ELDERLY WITH OBESITY

Irene Melati Wicaksana[1], Johana Puspasari Dwi Pratiwi[1], Yustina Nuke Ardiyan[1]

1 Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University

Correspondence: Irene Melati Wicaksana, *Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University*, Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta 55224,Indonesia.
Email: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id ; irene05051999@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: *Pre-elderly is an important period to prepare for healthy and prosperous old age. Based on Riskesdas 2018 in Indonesia, pre-elderly with obesity in the age range of 45-49 years 38.5%, the age range of 50-54 years 34.5%, and age range of 55-59 years 30.8%. From the same data, pre-elderly who have less physical activity in the age range of 45-49 years 21.9%, the age range of 50-54 years 23.2%, and age range of 55-59 years 25.8%. The percentage of pre-elderly with obesity and less physical activity indicates a risk for experiencing chronic disease to premature death in pre-elderly in Indonesia.*
Objective: *To determine the factors that affect physical activity in obese pre-elderly in Indonesia.*
Methods: *This study is an observational study using a cross-sectional approach and quantitative data based on the Indonesia Family Life Survey/IFLS 5 in 13 selected provinces in Indonesia. The samples used were 2,443 pre-elderly with obesity who participated in the IFLS 5 survey. The data analysis used in this study was the chi-square statistical test.*
Results: *The chi-square with CI 95% statistical test was carried out showed a significant relationship between age and physical activity in obese pre-elderly with p-value = 0.043, the relationship between sex and physical activity in obese pre-elderly is not significant with p = 0.260, the relationship between anthropometric status and physical activity in obese pre-elderly is not significant with p-value = 0.125, the relationship between medical history and physical activity in obese pre-elderly is not significant with p = 0.591, the relationship between work status and physical activity in obese pre-elderly was not significant with p-value = 0.120.*
Conclusion: *There is a significant correlation between age and physical activity on pre-elderly with obesity in Indonesia. There is no significant correlation between gender and physical activity in obese pre-elderly in Indonesia. There is no significant correlation between anthropometric status and physical activity in obese pre-elderly in Indonesia. There is no significant correlation between work status and physical activity in obese pre-elderly in Indonesia. There is no significant correlation between medical history and physical activity in obese pre-elderly in Indonesia.*
Keywords: *pre-elderly, obesity, physical activity*

©UKDW

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pra lansia didefinisikan sebagai fase menuju lansia dengan rentang usia 45 – 59 tahun. Pra lansia merupakan saat yang penting dalam mempersiapkan masa lansia yang lebih sehat dan mandiri dengan melakukan pola hidup sehat untuk menurunkan resiko terjadinya penyakit kronis dan menjamin kualitas hidup pada masa mendatang (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Hasil sensus penduduk pada tahun 2010, sebanyak 34.050.873 jiwa atau sekitar 14,33% jiwa dari seluruh penduduk Indonesia berusia 45 – 59 tahun dan akan terus bertambah dari waktu ke waktu (BPS, 2010). Individu yang termasuk dalam kelompok pra lansia seiring berjalannya waktu akan menjadi lansia dengan rentang usia ≥ 60 tahun. Jumlah populasi lansia yang lebih dari 7% menyebabkan suatu wilayah dikatakan berstruktur tua (Kemenkes RI, 2017). Berdasarkan data yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik, angka harapan hidup wanita di Indonesia adalah 73,3 tahun sedangkan laki-laki adalah 69,4 tahun (BPS, 2019). Dalam buku *Statistics Indonesia* disebutkan bahwa angka harapan hidup merupakan salah satu indikator derajat kesehatan masyarakat dan juga merupakan salah satu pilar dimensi utama IPM (BPS, 2020). Angka harapan hidup digambarkan sebagai jumlah tahun yang dapat ditempuh oleh bayi yang baru lahir untuk hidup. Dalam rangka meningkatkan angka harapan hidup yang merupakan indikator derajat kesehatan

©UKDW

masyarakat, pemeliharaan kesehatan pada masa pra lansia sangat diperlukan, sehingga diperoleh masa lansia yang sehat dan sejahtera (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Obesitas didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana terdapat akumulasi lemak di dalam tubuh (Jensen, 2020). Seseorang dapat dikatakan obesitas apabila memiliki indeks masa tubuh≥25,0 kg/m^2 (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu penyumbang sebab terjadinya obesitas karena ketidakseimbangan antara kalori yang masuk dengan kalori yang keluar kemudian terjadi akumulasi kalori dalam tubuh. Timbunan kalori tersebut akan dikonversikan menjadi lemak dan menyebabkan peningkatan berat badan (Jensen, 2020). Jumlah lemak berlebih dalam tubuh merupakan kondisi yang dapat membahayakan, karena dapat mengganggu kerja organ-organ penting (Bray, 2020). Berdasarkan data yang didapatkan pada tahun 2018 di Indonesia, persentase penderita obesitas pada rentang usia 45 – 49 tahun 38,5%, pada rentang usia 50 – 54 tahun 34,5%, dan pada rentang usia 55 – 59 tahun 30,8% (Riskesdas, 2018). Individu yang termasuk dalam kelompok di atas merupakan individu yang memiliki resiko tinggi terserang penyakit kronis atau penyakit tidak menular oleh karena individu tersebut merupakan kelompok pra lansia dan menderita obesitas.

World Health Organization mengatakan bahwa aktivitas fisik yang rutin merupakan kunci dalam mengendalikan stroke, diabetes, hipertensi, kanker, dan berbagai penyakit tidak menular yang berdampak pada kualitas hidup individu (WHO, 2018). Kurangnya aktivitas fisik merupakan penyebab utama terjadinya sebagian besar dari penyakit kronis (Booth dkk., 2012). Terdapat 35 penyakit

©UKDW

kronis yang dapat dialami oleh individu yang memiliki aktivitas fisik kurang antara lain diabetes melitus tipe 2, ansietas, osteoporosis, kanker payudara, dan stroke (Booth dkk., 2017). Penelitian yang dilakukan oleh F. Booth, C.Roberts, dan M. Laye pada tahun 2012 juga menjelaskan bahwa seseorang yang aktif secara fisik memiliki resiko meninggal dini 30% lebih rendah dari pada individu yang memiliki aktivitas fisik kurang (Booth dkk., 2012). Data *World Health Organization* pada tahun 2010 menyebutkan sekitar 23% individu berusia lebih dari 18 tahun di seluruh dunia memiliki aktivitas fisik yang kurang (WHO, 2018). Di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas, persentase penduduk yang memiliki aktivitas fisik kurang pada usia ≥ 10 tahun adalah 26,1% pada tahun 2013. Angka tersebut lebih rendah bila dibandingkan dengan data dari sumber yang sama pada tahun 2018 yakni 33,5 %, sehingga individu yang terhitung dalam persentase tersebut di atas memiliki resiko terjadinya penyakit tidak menular dan penyakit kronis bahkan mortalitas yang lebih tinggi dari pada individu yang memiliki aktivitas fisik cukup. Data yang didapatkan pada tahun 2018 di Indonesia, pra lansia yang memiliki aktivitas fisik kurang tercatat pada rentang usia 45 – 49 tahun sebesar 21,9 %, rentang usia 50 – 54 tahun sebesar 23,2 %, dan rentang usia 55 – 59 tahun sebesar 25,8% (Riskesdas, 2018). Individu yang terhitung dalam persentase tersebut dapat dikatakan kelompok yang beresiko.

Penelitian yang dilakukan pada masyarakat perkotaan di Malaysia pada tahun 2017 disebutkan beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik secara signifikan yakni pendapatan, gender, status pekerjaan, dan beberapa faktor lain seperti status kesehatan, usia, dan tingkat pendidikan (Cheah dkk., 2017).

©UKDW

Peningkatan indeks masa tubuh (IMT) juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi aktifitas fisik, semakin tinggi indeks masa tubuh maka akan terjadi penurunan aktivitas fisik (Freire Junior dkk., 2018).

Indonesia Family Life Survey (IFLS) merupakan suatu survei longitudinal yang berlangsung di Indonesia sejak tahun 1993 pada IFLS 1 yang merupakan gelombang pertama/1st *Wave*. *Indonesia Family Life Survey* (IFLS) dilakukan oleh RAND *Corporation* yang bekerja sama dengan Lembaga Demografi Universitas Indonesia pada IFLS 1, Lembaga Demografi Universitas Indonesia dan UCLA pada IFLS 2, *Population and Research Center* Universitas Gadjah Mada pada IFLS 3 dan IFLS 4. Sejauh ini, IFLS telah melakukan survei yang kelima yaitu IFLS 5 pada tahun 2014 hingga 2015. Sampel yang digunakan pada IFLS dapat merepresentasikan 83% dari populasi penduduk di Indonesia dengan lebih dari 30.000 individu yang tersebar di seluruh Indonesia. Informasi yang didapatkan menyebutkan penelitian yang menggunakan data IFLS sejak tahun 1995 hingga 2020 yang tercatat sejumlah 361 penelitian.

Dari data yang dipaparkan di atas diketahui bahwa banyak pra lansia di Indonesia memiliki resiko terhadap terjadinya penyakit kronis dan kematian dini yang berhubungan dengan obesitas dan aktivitas fisik. Sejauh ini belum ada penelitian yang meneliti faktor – faktor apa saja yang menyebabkan kurangnya aktivitas fisik pada pra lansia di Indonesia, sehingga perlu dilakukan penelitian dengan judul “Faktor– Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik pada Pra Lansia Obesitas di Indonesia”.

©UKDW

1.2. Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dapat dirumuskan permasalahan:

Apa saja faktor-faktor yang berhubungan dengan aktivitas fisik pada pra lansia obesitas di Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik pada pra lansia obesitas di Indonesia.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan faktor usia terhadap aktivitas fisik.
2. Untuk mengetahui hubungan faktor jenis kelamin terhadap aktivitas fisik.
3. Untuk mengetahui hubungan faktor status antropometri terhadap aktivitas fisik.
4. Untuk mengetahui hubungan faktor riwayat kesehatan terhadap aktivitas fisik.
5. Untuk mengetahui hubungan faktor status pekerjaan terhadap aktivitas fisik.

©UKDW

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Segi Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik pada pra lansia obesitas di Indonesia yang digunakan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.

1.4.2. Segi Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara praktis:

1. Bagi bangsa dan negara: mengetahui faktor yang perlu diperhatikan untuk menyongsong masa lansia yang sehat dan sejahtera perlu diperhatikan.
2. Bagi masyarakat khususnya kelompok pra lansia: mengetahui faktor yang penting terkait aktivitas fisik mempersiapkan masa lansia yang sehat, sejahtera, dan berumur panjang.
3. Bagi institusi pendidikan: memberikan informasi mengenai ilmu kesehatan pra lansia dan menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya.

©UKDW

1.5. Keaslian Penelitian

Berdasarkan hasil eksplorasi penelitian terdahulu, pernah dilakukan penelitian yang berhubungan dengan aktivitas fisik serta beberapa faktor lain yang berhubungan seperti obesitas dan hipertensi, namun belum dilakukan penelitian mengenai faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik secara

komprehensif pada populasi pra lansia obesitas di Indonesia. Dari hasil pencarian didapatkan penelitian-penelitian yang paling mendekati antara lain:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti, Tahun	Judul	Metode	Hasil
Wiwied Dwi Oktaviani, 2012	Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food , Aktivitas Fisik , Pola Konsumsi, Karakteristik Remaja dan Orang Tua dengan Indeks Masa Tubuh (IMT)(Studi Kasus pada Siswa SMA Negeri 9 Semarang Tahun 2012)	Deskriptif Analitik dengan pendekatan *cross sectional*	Terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi *fast food* dengan indeks masa tubuh (p *value* = 0,038). Adanya hubungan antara keempat variable yaitu total konsumsi energi (p = 0,001 ; p= -0,592), konsumsi karbohidrat (p=0,001; p=-0,604), konsumsi protein (p=0,001;p=-0,567), konsumsi lemak (p=0,001; p=-0,397). Terdapat hubungan antara lama menonton televisi dengan indeks masa tubuh (p=0,037; p=0,233). Terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan indeks masa tubuh (p= 0,009;p= 0,289)
Angel Lolita Danari, dkk., 2013	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD di Kota Manado	Survei analitik dengan menggunakan rancangan *case control*	Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak SD di Kota Manado (p= 0,004)

©UKDW

Milfa Sari Muzamil, dkk., 2014	Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif pada Usila di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur	Deskriptif analitik dengan metode penelitian *cross sectional*	Terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik den fungsi kognitif (p value = 0,044)
Adriyan Pramono, Mohammad Sulchan, 2014	Kontribusi Makanan Jajan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja di Kota Semarang	Studi Observasional dengan pendekatan *case control*	Terdapat hubungan kontribusi energi western fast food dengan kejadian obesitas (p *value* = 0,048) . Terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan obesitas pada remaja (p *value* = 0,000) . Terdapat hubungan kontribusi energi makanan jajan dengan kejadian obesitas (p *value* = 0,003)
Tori Rihiantoro , Muji Widodo , 2017	Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi di Kabupaten Tulang Bawang	Survei analitik dengan pendekatan *case control*	Terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi (p *value* = 0,0000). Terdapat Hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi (p *value* = 0,005)
Grisda Ledivia Lay, dkk., 2019	Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi pada Wanita Pra lansia di Puskesmas Bakunase	Observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*	Terdapat hubungan antara aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada wanita pra lansia di Puskesmas Bakunase (p *value* = 0,0024)

©UKDW

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia dengan p= 0,043.
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia dengan p= 0,260.
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status antropometri dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia dengan p= 0,125.
4. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status pekerjaan dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia dengan p= 0,120.
5. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat kesehatan dengan aktivitas fisik pra lansia obesitas di Indonesia dengan p= 0,591.

©UKDW

5.1. Saran

Saran yang diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi seluruh pra lansia di Indonesia sebaiknya melakukan aktivitas fisik sesuai dengan yang direkomendasikan oleh pemerintah maupun WHO guna mewujudkan *successful aging* pada masa lansia.
2. Bagi lembaga survey yang mempublikasikan sumber data dan quisioner sebagai alat penelitian sebaiknya menambahkan variabel perancu, sehingga data dan quisioner yang digunakan lebih akurat.
3. Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan data primer sehingga dapat memperdalam pertanyaan yang diberikan kepada responden serta dapat mengetahui kondisi reponden secara langsung pada saat pengambilan data.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, V. dan Rachmawati, M. R. (2018) Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada lanjut usia di panti sosial, *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 1(1), pp. 101–108. doi: 10.18051/jbiomedkes.2018.v1.101-108.

Audrius, D., Andru, S. dan Nemani, J. (2019) Seasonality of physical activity and its association with socioeconomic and health factors among urban-dwelling adults of kaunas, lithuania, 19(1067), pp. 1–9.

Balish, S. M., Deaner, R. O., Rathwell, S., Rainham, D., Blanchard, C. (2016) Gender equality predicts leisure-time physical activity: benefits for both sexes across 34 countries, *Cogent Psychology*. Cogent, 3(1). doi: 10.1080/23311908.2016.1174183.

Booth, F. W., Roberts, C. K. dan Laye, M. J. (2017) Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms, *Physiological Reviews*, 97(4), pp. 1351–1402. doi: 10.1152/physrev.00019.2016.

Booth, F. W., Roberts, C. K. and Laye, M. J. (2012) Lack of exercise is a major cause of chronic diseases, *Comprehensive Physiology*, 2(2), pp. 1143–1211. doi: 10.1002/cphy.c110025.

BPS (2010) *Sensus penduduk 2010*. Available at: https://sp2010.bps.go.id/index.php/site/tabel?search-tabel=Penduduk+Menurut+Kelompok+Umur%2C+Daerah+Perkotaan%2FPerdesaan%2C+dan+Jenis+Kelamin&tid=263&search-wilayah=Indonesia&wid=0000000000&lang=id (Accessed: 20 November 2020).

BPS (2019) *Angka harapan hidup*. Available at: https://www.bps.go.id/QuickMap?id=0000000000 (Accessed: 20 November 2020).

BPS (2020) Statistik indonesia 2020 statistical yearbook of indonesia 2020, *Statistical Yearbook of Indonesia*, (April), p. 192.

Bray, G. A. (2020) *Obesity*. Tenth Edit, *Sleisenger and fordtran's gastrointestinal and liver disease- 2 Volume Set, 10E*. Tenth Edit. Elsevier Inc. doi: 10.1016/B978-1-4557-4692-7.00007-7.

Buchner, D. M. dan Kraus, W. E. (2020) Physical activity, in *Goldman-Cecil Medicine*. Twentieth. Elsevier Inc., pp. 52-55.e2. doi: 10.1016/B978-0-323-53266-2.00013-8.

©UKDW

Cardoneanu, A., Burlui, A. dan Luca, A. (2019) The link between inflammaging and degenerative joint diseases, (Figure 1). doi: 10.3390/ijms20030614.

Chamberlain, R., Christensen, J. dan Bossart, C. (2021) Osteoarthritis, in *Conn's Current Therapy 2021*. Philadelphia: Elsevier Inc., pp. 963–967.

Cheah, Y. K., Azahadi, M., Phang, S. N., Hazilah, N.(2017) Factors affecting participation decision and amount of physical activity among urban dwellers in malaysia, *Public Health*. Elsevier Ltd, 146, pp. 84–91. doi: 10.1016/j.puhe.2017.01.009.

Chung, H. Y., Kim, D. H., Lee, E. K., Chung, K. W., Chung, S., Lee, B., Seo, A. Y., Chung, J. H., Jung, Y. S., Im, E., Lee, J., Kim, N. D., Choi, Y. J., Im, D. S., Yu, B. P.(2019) Redefining chronic inflammation in aging and age-related diseases : proposal of the senoinflammation concept, 10(2), pp. 367–382. doi: http://dx.doi.org/10.14336/AD.2018.0324.

Danari, A., Mayulu, N. dan Onibala, F. (2013) 'Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak sd di kota manado', *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 1(1), p. 105729.

Durstine, J. L., Gordon, B., Wang, Z., Luo, X. (2013) Chronic disease and the link to physical activity, *Journal of Sport and Health Science*. Elsevier Ltd, 2(1), pp. 3–11. doi: 10.1016/j.jshs.2012.07.009.

Fauzi, A., Ar, M., Lap, A., Ru, A., Zulfah, S., Wijayanti, E. (2019) Hubungan status pekerjaan dengan aktivitas fisik pada keluarga binaan di desa pangkalan rt 09 / 03 kecamatan teluk naga dan desa kemuning rt 11 / 03 kecamatan kresek , kabupaten tangerang , provinsi banten, 11(1).

Ferguson, B. (2014) ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, *The Journal of the Canadian Chiropractice Association*, 58(1), p. 328.

Freire Junior, R. C., Fernandes, T. G., Borges, G. F., Guerra, R. O., de Abreu, D. C. C. (2018) Factors associated with low levels of physical activity among elderly residents in a small urban area in the interior of the brazilian amazon, *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 75(May 2017), pp. 37–43. doi: 10.1016/j.archger.2017.11.007.

Garatachea, N. dan Lucia, A. (2013) Genes, physical fitness and ageing, *Ageing Research Reviews*. Elsevier B.V., 12(1), pp. 90–102. doi: 10.1016/j.arr.2012.09.003.

©UKDW

Gudnadottir, U., Cadmus-bertram, L., Spicer, A., Gorzelitz, J., Malecki, K. (2019) The relationship between occupational physical activity and self-reported vs measured total physical activity, *Preventive Medicine Reports*. Elsevier, 15(May), p. 100908. doi: 10.1016/j.pmedr.2019.100908.

Heymsfield, S. B., Peterson, C. M., Thomas, D. M., Heo, M., Schuna, J. M., Jr. (2016) Why are there race/ethnic differences in adults body mass index-adiposity relationships? a quantitative critical review, *Obesity reviews : An Official Journal of the International Association for the Study Obesity*, 17(3), pp. 262–275. doi: 10.1111/obr.12358.

Humphreys, B. R. dan Ruseski, J. e. (2011) The economics of participation and time spent in physical activity, *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 11(1). doi: https://doi.org/10.2202/1935-1682.2522.

Jensen, M. D. (2020) Obesity, in *Goldman-Cecil Medicine*. 26th edn. Philadelphia: Elsevier Inc., pp. 1418–1427.

Julianti, A., Pangastuti, R. dan Ulvie, Y. N. S. (2015) Hubungan antara obesitas dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pasien hipertensi, *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 5(2), pp. 8–12. doi: 10.15294/miki.v5i2.7878.

Jura, M. dan Kozak, L. P. (2016) Obesity and related consequences to ageing, (August 2015). doi: 10.1007/s11357-016-9884-3.

KBBI (2016a) *Didik*. Available at: https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pendidikan (Accessed: 8 November 2020).

KBBI (2016b) *Penuaan*. Available at: https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/penuaan (Accessed: 7 November 2020).

Kemenkes RI (2017) Analisis lansia di indonesia, *Pusat data dan informasi Kementerian Kesehatan RI*, pp. 1–2. Available at: www.depkes.go.id/download.php?file=download/.../infodatin lansia 2016.pdf%0A.

Kementerian Kesehatan RI (2016) *InfoDATIN: Situasi Lanjut Usia (Lansia) Indonesia*. Jakarta.

Kementerian Kesehatan RI (2017) *Bahan Ajar Gizi : Penilaian Status Gizi*. Jakarta.

Kementerian Kesehatan RI (2018) FactSheet Obesitas Kit Informasi Obesitas.pdf, pp. 1–8.

©UKDW

Kirk, M. A. dan Rhodes, R. E. (2011) Occupation correlates of adults' participation in leisure-time physical activity, *American Journal of Preventive Medicine*. Elsevier Inc., 40(4), pp. 476–485. doi: 10.1016/j.amepre.2010.12.015.

Kumar, R. B. dan Aronne, L. J. (2021) Obesity, in *Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease*. 11th edn. Philadelphia: Elsevier Inc., pp. 92–100.

Lange-Maia, B. S., Karvonen-Gutierrez, C. A., Kazlauskaite, R., Strotmeyer, E. S., Karavolos, K., Appelhans, B. M., Janssen, I., Avery, E. F., Dugan, S. A., Kravitz, H. M . (2020) Contribution of common chronic conditions to midlife physical function decline: the study of women's health across the nation, *Women's Midlife Health*. 6(1), pp. 1–11. doi: 10.1186/s40695-020-00053-0.

Lay, G. L., Wungouw, H. P. L. dan Kareri, D. G. R. (2020) 'Hubungan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada wanita pralansia di puskesmas bakunase', *Ejurnal.Undana.Ac.Id*, 18(3), pp. 464–471. Available at: http://ejurnal.undana.ac.id/CMJ/article/view/2653.

Lin, Y. H., Chen, Y. C., Tseng, Y. C., Tsai, S. T., Tseng, Y. H. (2020) Physical activity and successful aging among middle-aged and older adults: a systematic review and meta-analysis of cohort studies, *Aging*, 12(9), pp. 7704–7716. doi: 10.18632/aging.103057.

Loef, B., de Hollander, E. L., Boot, C. R. L., Proper, K. I. (2016) Physical activity of workers with and without chronic diseases, *Preventive Medicine Reports*. The Authors, 3(2016), pp. 30–35. doi: 10.1016/j.pmedr.2015.11.008.

Muzamil, M. S., Afriwardi, A. dan Martini, R. D. (2014) 'Hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada usila di kelurahan jati kecamatan padang timur', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(2), pp. 202–205. doi: 10.25077/jka.v3i2.87.

Nantel, J., Mathieu, M. E. dan Prince, F. (2011) Physical activity and obesity: biomechanical and physiological key concepts, *Journal of Obesity*, 2011. doi: 10.1155/2011/650230.

Oktaviani, W. D. (2012) 'Hubungan kebiasaan konsumsi fast food, aktivitas fisik, pola konsumsi, karakteristik remaja dan orang tua dengan indeks massa tubuh (imt) (studi kasus pada siswa sma negeri 9 semarang tahun 2012)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 1(2).

Päivi, M., Mirja, H. dan Terttu, P. (2010) Changes in physical activity involvement and attitude to physical activity in a 16-year follow-up study among the elderly, *Journal of Aging Research*, 2010. doi: 10.4061/2010/174290.

©UKDW

Pramono, A. dan Sulchan, M. (2014) ‘Kontribusi makanan jajan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja di kota semarang’, *Gizi Indonesia*, 37(2), p. 129. doi: 10.36457/gizindo.v37i2.158.

Prescott, E. (2018) Lifestyle interventions, in *Chronic Coronary Artery Disease: A Companion to Braunwald’s Heart Disease*. Elsevier Inc., pp. 250–269. doi: 10.1016/B978-0-323-42880-4.00018-2.

Putra, Y. W. dan Rizqi, A. S. (2018) Index massa tubuh (imt) mempengaruhi aktivitas remaja putri smp negeri 1 sumberlawang, *Gaster | Jurnal Ilmu Kesehatan*, 16(1), p. 105. doi: 10.30787/gaster.v16i1.233.

Rihiantoro, T. dan Widodo, M. (2018) ‘Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di kabupaten tulang bawang’, *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 13(2), p. 159. doi: 10.26630/jkep.v13i2.924.

Riskesdas, K. (2018) Hasil utama riset kesehata dasar (riskesdas), 44(8), pp. 1–200. doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.

Rosselli, M., Ermini, E., Tosi, B., Boddi, M., Stefani, L., Toncelli, L., Modesti, P. A. (2020) Gender differences in barriers to physical activity among adolescents, *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. Elsevier B.V, 30(9), pp. 1582–1589. doi: 10.1016/j.numecd.2020.05.005.

Salvestrini, V., Sell, C. dan Lorenzini, A. (2019) Obesity may accelerate the aging process, 10(May), pp. 1–16. doi: 10.3389/fendo.2019.00266.

Sanusi, R. (2020) Identifikasi gaya hidup pra-lansia etnis tionghoa dalam menjaga kesehatan dan kebugaran, *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 5(2), pp. 180–193.

Sowa, G. A., Weiner, D. K. dan Camacho-Soto, A. (2018) Geriatric pain, in *Essentials of Pain Medicine*. 4th edn. Philadelphia: Elsevier Inc., pp. 357–370.

Strauss, J., Witoelar, F. dan Sikoki, B. (2016) *The Fifth Wave of the Indonesia Family Life Survey (IFLS5): Overview and Field Report. WR-1143/1-NIA/NICHD*.

Sukadiyanto (2013) Perbedaan reaksi emosional antara olahragawan body contact dan non body contact, *Jurnal Psikologi*, 33(1), pp. 50–62.

Teh, C. H., Lim, K. K., Chan, Y. Y., Lim, K. H., Azahadi, O., Hamizatul Akmar, A. H., Ummi Nadiah, Y., Syafinaz, M. S., Kee, C. C., Yeo, P. S., Fadhli, Y. (2014) The prevalence of physical activity and its associated factors among malaysian adults: findings from the national health and morbidity survey 2011,

©UKDW

Public Health. Elsevier Ltd, 128(5), pp. 416–423. doi: 10.1016/j.puhe.2013.10.008.

Tran, Lam, Tran, P. dan Tran, Liem (2020) A cross-sectional examination of sociodemographic factors associated with meeting physical activity recommendations in overweight and obese us adults, *Obesity Research and Clinical Practice*. Asia Oceania Assoc. for the Study of Obesity, 14(1), pp. 91–98. doi: 10.1016/j.orcp.2020.01.002.

Urtamo, A., Jyväkorpi, S. K. dan Strandberg, T. E. (2019) Definitions of successful ageing: a brief review of a multidimensional concept, *Acta Biomedica*, 90(2), pp. 359–363. doi: 10.23750/abm.v90i2.8376.

Wang, J., Leung, K., Chow, S. K., Cheung, W. (2017) Inflammation and age-associated skeletal muscle deterioration (sarcopaenia), *Journal of Orthopaedic Translation*. Elsevier Ltd, 10, pp. 94–101. doi: 10.1016/j.jot.2017.05.006.

WHO (2018) *Physical Activity*. Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity (Accessed: 20 November 2020).

WHO (2020) WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour, *World Health Organization*. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325147/WHO-NMH-PND-2019.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://www.who.int/iris/handle/10665/311664%0Ahttps://apps.who.int/iris/handle/10665/325147.

©UKDW