



---

# Efektivitas Olahraga & Dampak Buruk Santai Berlebihan

Moriyama Yoshifumi

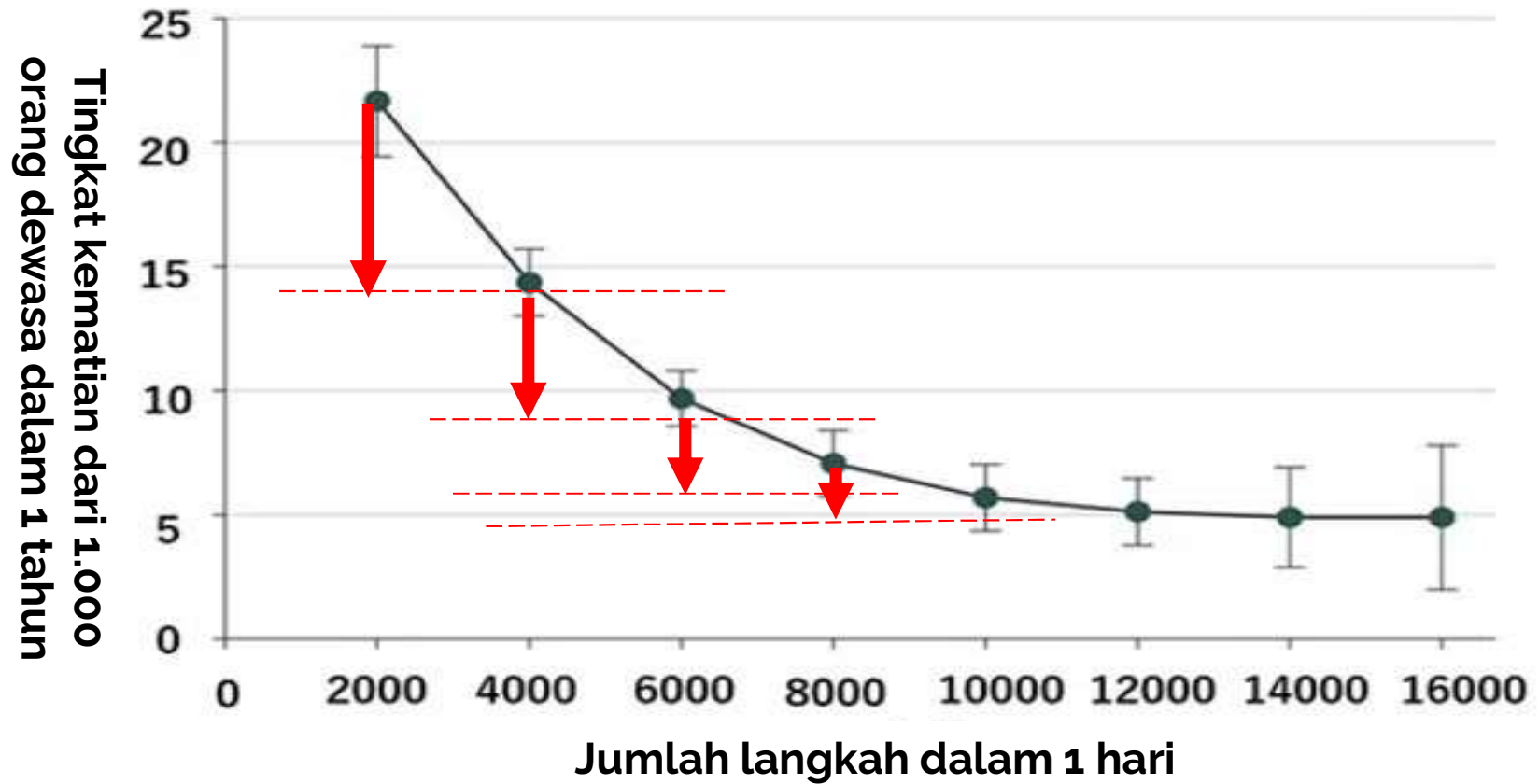
---

# Pertanyaan

Apakah Anda berolahraga secara teratur?

Berapa jumlah langkah Anda dalam 1 hari?

## Hubungan antara Jumlah Langkah dan Tingkat Kematian



# Kerugian Tidak Berolahraga

Meningkatkan risiko terkena penyakit

## Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium

ANTERO KESANIEMI (Chair), Y.; DANFORTH, ELLIOT JR.; JENSEN, MICHAEL D.; KOPELMAN, PETER G.; LEFÈBVRE, PIERRE; REEDER, BRUCE A.

[Author Information](#)

*Medicine and Science in Sports and Exercise* 33(6):p S351-S358, June 2001.



## Penyakit yang risikonya meningkat akibat kurang olahraga

Diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular, hipertensi, obesitas, kanker payudara, kanker usus besar (kolorektal), osteoporosis

~Penelitian oleh Kementerian Kesehatan Kanada & Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) Amerika Serikat~

# Kerugian Tidak Berolahraga



Meta-Analysis > Br J Cancer. 2009 Feb 24;100(4):611-6. doi: 10.1038/sj.bjc.6604917.

Epub 2009 Feb 10.

## Physical activity and colon cancer prevention: a meta-analysis

K Y Wolin<sup>1</sup>, Y Yan, G A Colditz, I-M Lee

Risiko terkena kanker kolorektal pada orang yang berolahraga, lebih rendah 24% dibanding orang yang tidak berolahraga.

~Meta-analisis yang membandingkan 52 penelitian ~



**Kurang Olahraga**



**Merokok**

**Peningkatan Lemak Visceral**

**Penuaan**

**Peradangan Sistemik Kronis**

**Pola makan tidak seimbang**

**Stress**

**Resistensi insulin, Arteriosklerosis, Pertumbuhan tumor, dll**



**Penyakit akibat kurang olahraga seperti**  
diabetes, infark miokard, kanker kolorektal, kanker payudara, dll

> JAMA. 1989 Nov 3;262(17):2395-401. doi: 10.1001/jama.262.17.2395.

## Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women

S N Blair<sup>1</sup>, H W Kohl 3rd, R S Paffenbarger Jr, D G Clark, K H Cooper, L W Gibbons

### Tingkat kematian 2 kali lipat lebih tinggi pada orang dengan kebugaran fisik yang rendah

- Sebuah penelitian di Amerika yang mengikuti 13.440 pria dan wanita sehat selama sekitar 8 tahun
- Membandingkan tingkat kebugaran fisik dengan membagi peserta ke dalam kelompok kebugaran fisik "tinggi, sedang, rendah"
- Dibandingkan kelompok dengan kebugaran fisik tinggi, kelompok dengan kebugaran fisik rendah memiliki risiko kematian 3,4 kali lebih tinggi pada pria, dan 4,6 kali lebih tinggi pada wanita
- Kemudian, jika dibandingkan dengan kelompok dengan kebugaran fisik sedang, risiko kematiannya 2,2 hingga 2,5 kali lipat lebih tinggi.



# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

Saya akan mengajukan 15 pertanyaan.  
Silakan hitung jumlah “Ya” yang Anda jawab.



# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

**Pertanyaan 1**

**Tidak berolahraga kurang lebih  
15 menit per hari ?**

**【Ya】 / 【Tidak】**

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 2

Banyak pekerjaan yang dilakukan sambil  
duduk?

**【Ya】 / 【Tidak】**

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 3

Hampir tidak pernah mengangkat benda  
yang beratnya di atas 10kg?

**【Ya】 / 【Tidak】**

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

Pertanyaan 4

Bepergian ke mana pun menggunakan mobil atau motor?

【Ya】 / 【Tidak】

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 5

Di hari libur, lebih sering berbaring santai daripada keluar rumah?

**【Ya】 / 【Tidak】**

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

Pertanyaan 6

Pulang ke rumah larut malam?

【Ya】 / 【Tidak】

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 7

Jarang berjalan kaki

(kurang dari 6.000 langkah per hari) ?

**【Ya】 / 【Tidak】**

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

Pertanyaan 8

Selalu menggunakan lift (jika ada) ?

【Ya】 / 【Tidak】



# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

Pertanyaan 9  
Perut mulai membuncit ?

【Ya】 / 【Tidak】

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 10

Merasa malas berdiri meskipun hanya  
sebentar ?

**【Ya】 / 【Tidak】**

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 11

Merasa lebih lambat saat menaiki tangga atau jalan menanjak dibanding dengan orang seusia lainnya?

**【Ya】 / 【Tidak】**

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 12

Sesak napas yang parah saat menaiki  
tangga atau jalan menanjak?

**【Ya】 / 【Tidak】**

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 13

Terlalu sibuk, jadi tidak punya waktu untuk berolahraga?

【Ya】 / 【Tidak】

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 14

Merasa tidak perlu berolahraga lagi karena sudah cukup saat masih muda?

**【Ya】 / 【Tidak】**

# Pertanyaan untuk mengonfirmasi kurangnya olahraga

## Pertanyaan 15

Lebih sering meminta bantuan orang lain untuk mengambilkan benda yang dibutuhkan?

**【Ya】 / 【Tidak】**

Menjawab "Ya" 0 ~ 2

Tidak ada masalah

Menjawab "Ya" 3 ~ 5

Agak kurang berolahraga

Menjawab "Ya" 6 ~ 8

Lumayan kurang berolahraga

Menjawab "Ya" 9 ke atas

Sangat kurang berolahraga

Dianjurkan  
untuk  
berolahraga!



Tes kebugaran yang dapat dilakukan dengan mudah:

“Tes duduk-berdiri selama 30 detik”



Usia	Pria	Wanita
20~29 tahun	28~33 kali	24~30 kali
30~39 tahun	26~31 kali	22~27 kali
40~49 tahun	23~27 kali	20~25 kali
50~59 tahun	20~26 kali	19~24 kali
60~69 tahun	18~24 kali	18~22 kali
70~79 tahun	16~21 kali	13~17 kali
80tahun~	12~13 kali	9~10 kali

- Kursi dengan sandaran setinggi 40cm
- Tidak perlu duduk terlalu dalam
- Berdiri dengan punggung tegak

Nilai cut-off untuk mendeteksi sarcopenia

Pria: di bawah 17 kali      Wanita: di bawah 15 kali



# Jenis olahraga apa yang sebaiknya dilakukan?

## Mulailah dengan “+10”

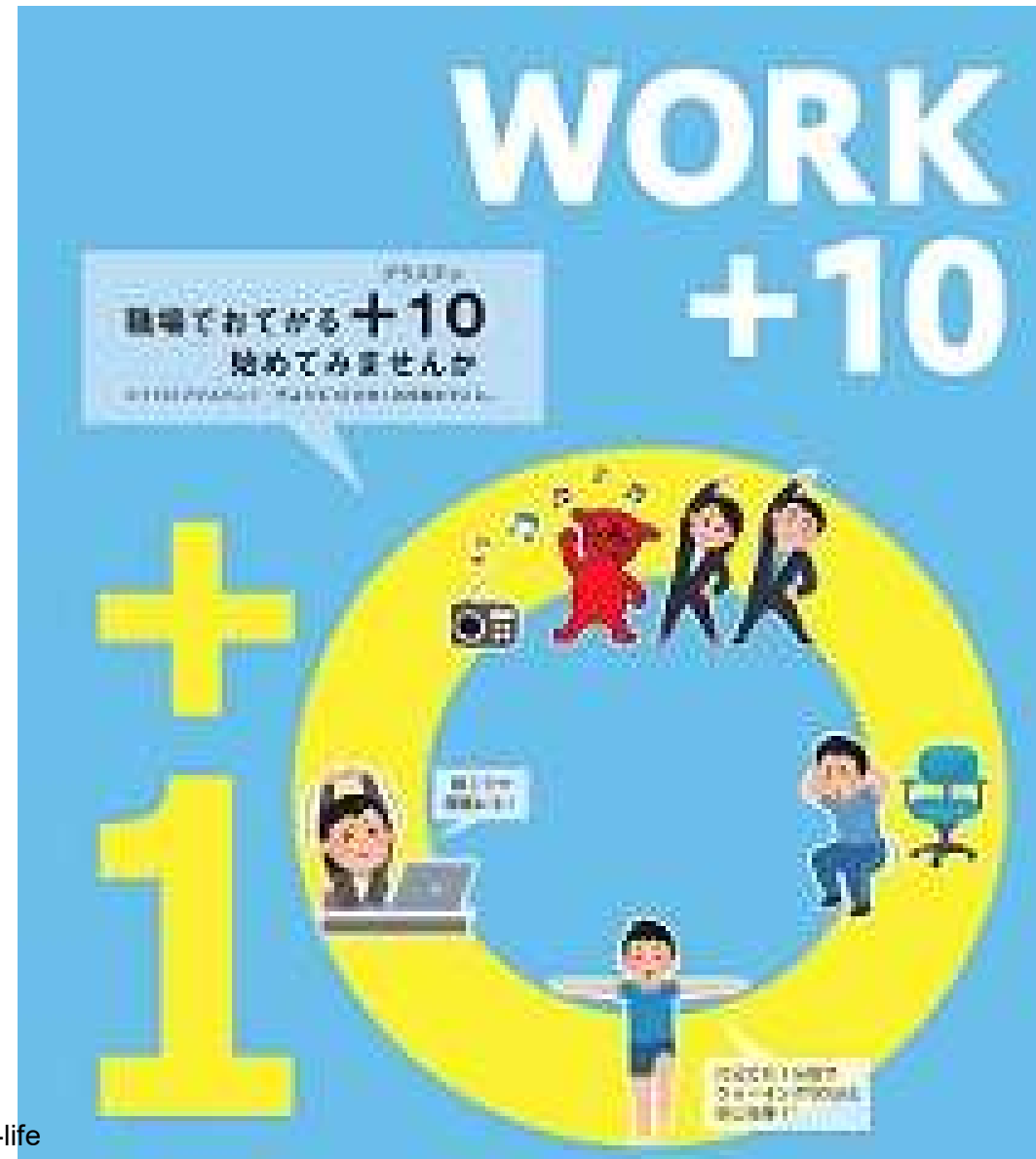
Categories: Heart News, Scientific Conferences & Meetings | Published: May 20, 2021

### Taking more steps daily may lead to a longer life

American Heart Association Epidemiology, Prevention, Lifestyle & Cardiometabolic Health Conference – Presentation 69

Berjalan kaki selama 10 menit dapat mengurangi risiko kematian 28%

<https://newsroom.heart.org/news/taking-more-steps-daily-may-lead-to-a-longer-life>





# Jenis olahraga apa yang sebaiknya dilakukan?

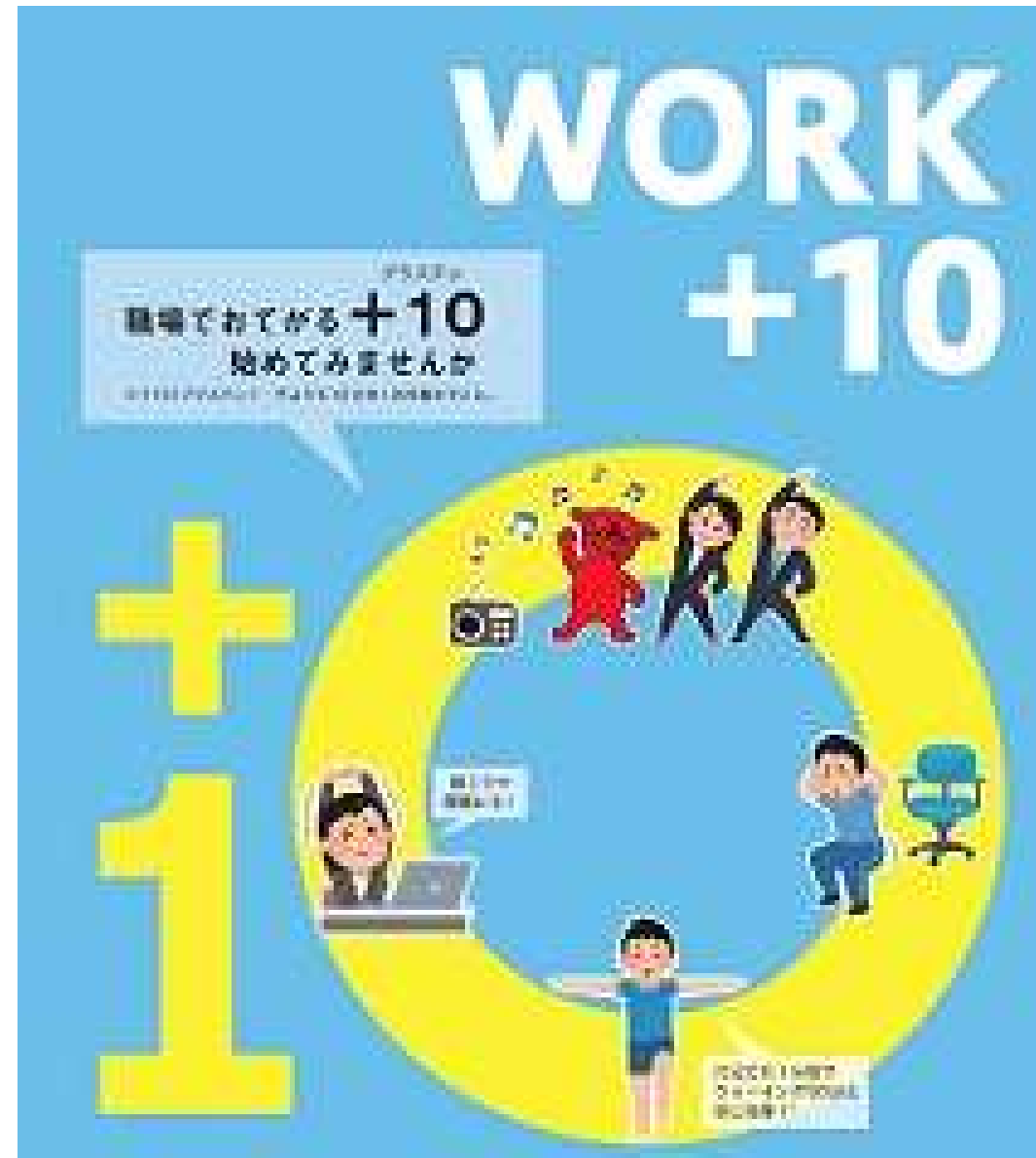
## Mulailah dengan “+10”

> Am J Psychiatry. 2018 Jan 1;175(1):28-36. doi: 10.1176/appi.ajp.2017.16111223. Epub 2017 Oct 3.

### Exercise and the Prevention of Depression: Results of the HUNT Cohort Study

Samuel B Harvey<sup>1</sup>, Simon Øverland<sup>1</sup>, Stephani L Hatch<sup>1</sup>, Simon Wessely<sup>1</sup>, Arnstein Mykletun<sup>1</sup>, Matthew Hotopf<sup>1</sup>

## Mengurangi risiko depresi 12%





# Jenis olahraga apa yang sebaiknya dilakukan?

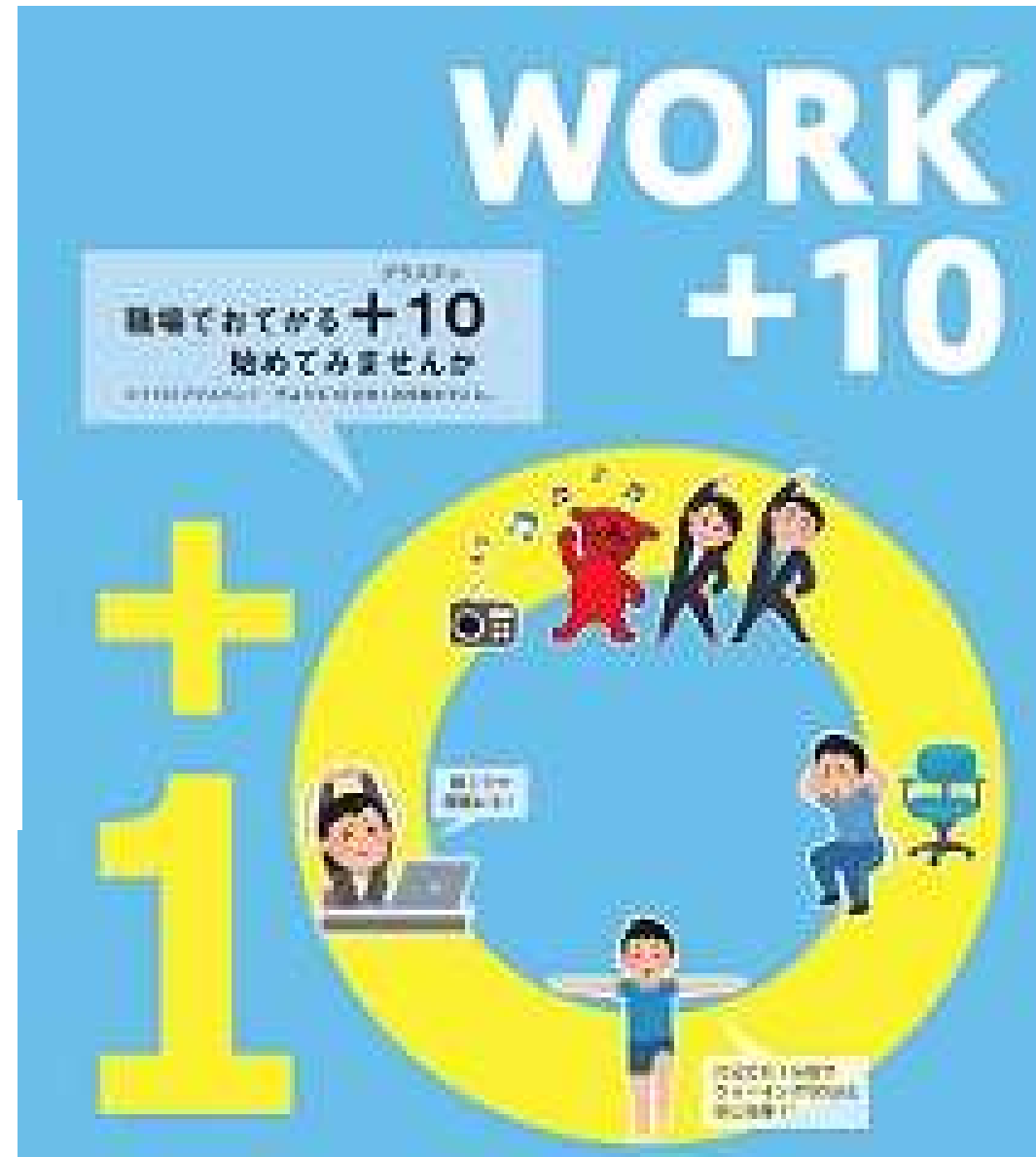
## Mulailah dengan “+10”

Proc Natl Acad Sci U S A. 2018 Oct 9;115(41):10487-10492. doi: 10.1073/pnas.1805668115. Epub 2018 Sep 24.

### Rapid stimulation of human dentate gyrus function with acute mild exercise

Kazuya Suwabe<sup>1 2</sup>, Kyeongho Byun<sup>2 3</sup>, Kazuki Hyodo<sup>1</sup>, Zachariah M Reagh<sup>3 4</sup>, Jared M Roberts<sup>3 4</sup>, Akira Matsushita<sup>5 6</sup>, Kousaku Saotome<sup>5</sup>, Genta Ochi<sup>1</sup>, Takemune Fukuie<sup>1</sup>, Kenji Suzuki<sup>5</sup>, Yoshiyuki Sankai<sup>5</sup>, Michael A Yassa<sup>7 3 4</sup>, Hideaki Soya<sup>8 2</sup>

## Meningkatkan daya ingat





## Jenis olahraga apa yang sebaiknya dilakukan?

Standar dunia ialah berolahraga  
150 menit/minggu (WHO)

Berolahraga pada 5 hari kerja  
(30 menit x 5 kali/minggu)

atau

Berolahraga hanya di akhir pekan  
(75 menit x 2 kali/minggu)



**World Health  
Organization**



# Jenis olahraga apa yang sebaiknya dilakukan?

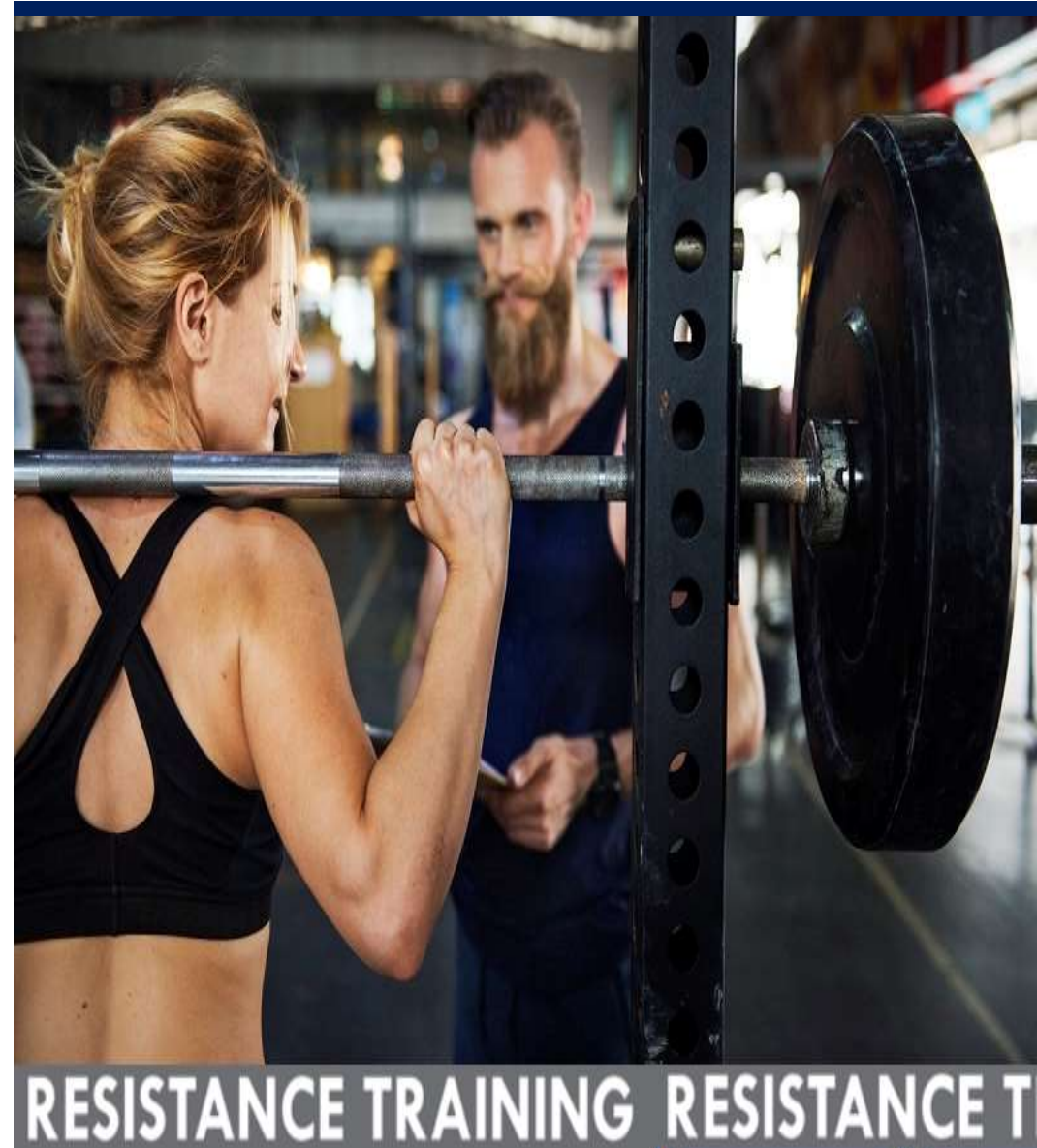
Review > [Am J Prev Med. 2022 Aug;63\(2\):277-285. doi: 10.1016/j.amepre.2022.03.020.](#)

Epub 2022 May 20.

## Resistance Training and Mortality Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis

Prathiyankara Shailendra <sup>1</sup>, Katherine L Baldock <sup>1</sup>, L S Katrina Li <sup>2</sup>, Jason A Bennie <sup>3</sup>, Terry Boyle <sup>4</sup>

Melakukan resistance training  
60 menit/minggu  
(mengurangi risiko kematian  
27%)





# Jenis olahraga apa yang sebaiknya dilakukan?

## Stretching (Peregangan)

- Recovery saat kelelahan
- Meningkatkan fleksibilitas
- Mencegah cedera
- Mengurangi nyeri bahu dan punggung
- Meningkatkan metabolisme dasar
- Mengurangi beban otot
- Menjaga elastisitas pembuluh darah



# Pertanyaan

**Berapa lama kamu duduk dalam 1 hari?**

**Berapa lama kamu menonton TV atau bermain HP dalam 1 hari?**





# Dampak buruk santai berlebihan

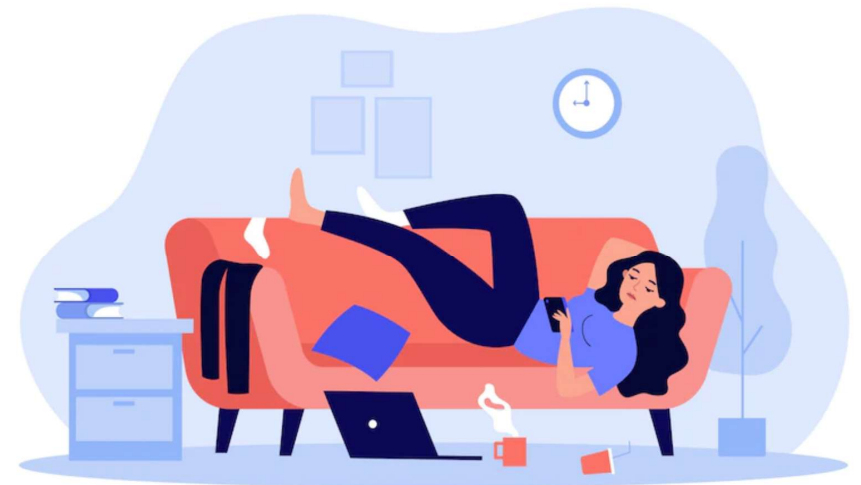
> Lancet. 2011 Oct 1;378(9798):1244-53. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60749-6. Epub 2011 Aug 16.

## Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study

Chi Pang Wen<sup>1</sup>, Jackson Pui Man Wai, Min Kuang Tsai, Yi Chen Yang, Ting Yuan David Cheng, Meng-Chih Lee, Hui Ting Chan, Chwen Keng Tsao, Shan Pou Tsai, Xifeng Wu

Gaya hidup dengan terlalu banyak duduk dapat menyebabkan kematian 3 tahun lebih awal.

## SIDE EFFECTS OF A SEDENTARY LIFESTYLE





# Dampak buruk santai berlebihan

> Am J Prev Med. 2015 Dec;49(6):811-21. doi: 10.1016/j.amepre.2015.05.023. Epub 2015 Jul 26.

## Causes of Death Associated With Prolonged TV Viewing: NIH-AARP Diet and Health Study

Sarah K Keadle<sup>1</sup>, Steven C Moore<sup>2</sup>, Joshua N Sampson<sup>3</sup>, Qian Xiao<sup>4</sup>, Demetrius Albanes<sup>2</sup>, Charles E Matthews<sup>2</sup>

Menonton TV berlebihan  
dapat meningkatkan  
kematian 47%





# Tips mengatasi dampak buruk dari santai berlebihan



## Berdiri setiap 30 menit (break30)

Randomized Controlled Trial > Med Sci Sports Exerc. 2016 Feb;48(2):175-81.

doi: 10.1249/MSS.0000000000000754.

### Effects of Standing and Light-Intensity Activity on Ambulatory Blood Pressure

Zachary S Zeigler<sup>1</sup>, Sarah L Mullane, Noe C Crespo, Matthew P Buman, Glenn A Gaesser

Hanya dengan berdiri selama 10 menit per 1 jam, dapat membuat tekanan darah 4% lebih stabil



# Kesimpulan

**Mari mulai berolahraga dengan +10!**

**Jika memungkinkan, targetkan untuk berolahraga selama 150 menit/minggu!**

**Hindari duduk terlalu lama, dan berdirilah setiap 30 menit!**