

# Strategi Efektif Meningkatkan Aktivitas Fisik Dalam Mengurangi Dampak Buruk *Sedentary Behavior*

Darmawan Gama Harianda<sup>1</sup>, Danarto Hari Adhimukti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Rumah Sakit Angkatan Laut Marinir Cilandak, Jakarta

<sup>2</sup>Rumah Sakit Olahraga Nasional, Jakarta

## Abstrak

*Sedentary behavior* telah diketahui sebagai salah satu risiko utama masalah kesehatan. Berbagai intervensi untuk mengurangi *sedentary behavior* menjadi isu yang semakin umum, dengan mayoritas dari upaya intervensi tersebut berfokus pada individu dewasa yang sibuk bekerja dan memiliki keterbatasan aktivitas fisik dalam mengurangi *sedentary behavior* di tempat bekerja maupun setelah selesai bekerja. Para individu dengan berbagai keterbatasan tersebut, memiliki berbagai alternatif strategi untuk meningkatkan aktivitas fisik dalam mencapai tujuan manfaat kesehatan yang substansial. Modalitas olahraga seperti *high-intensity interval training* (HIIT) ataupun yoga dapat dilakukan di rumah setelah pulang bekerja dengan sesi waktu yang relatif singkat. Memanfaatkan akses dan lingkungan di tempat kerja juga menjadi salah satu cara meningkatkan aktivitas fisik, seperti melakukan kombinasi pilihan transportasi yang digunakan ke tempat kerja dengan berjalan kaki ataupun bersepeda, juga memanfaatkan untuk menggunakan tangga di tempat kerja alih-alih menggunakan lift atau eskalator, serta banyaknya *active workstations* seperti *standing desk* yang sudah mulai banyak diterapkan di tiap tempat kerja, untuk mengurangi dampak buruk *sedentary behavior* para individu yang sibuk bekerja.

Kata Kunci: *Sedentary Behavior*, Aktivitas Fisik, *Active Workstations*, *High-Intensity Interval Training*, Olahraga

## **Abstract**

Sedentary behavior has been known to be one of the main risks of health problems. Various interventions to reduce sedentary behavior are becoming an increasingly common issue, with the majority of these intervention efforts focusing on adult individuals who are busy at work and have limited physical activity in reducing sedentary behavior at work and after completion of work at home. Individuals with such various limitations, have a variety of alternative strategies to increase physical activity in achieving the goal of substantial health benefits. Exercise modalities such as high-intensity interval training (HIIT) or yoga can be done at home after returning home from work with relatively short time sessions. Taking advantage of access and the environment at work is also one way to increase physical activity, such as doing a combination of transportation options used to walking or cycling, as well as utilizing to use stairs at work instead of using elevators or escalators, and the number of active workstations such as standing desks that have begun to be widely applied in each workplace, to reduce the adverse impact of sedentary behavior of individuals who are busy at work.

Keyword: Sedentary Behavior, Physical Activity, Active Workstations, High-Intensity Interval Training, Sports

## **Pendahuluan**

Dewasa pada usia kerja, didefinisikan pada usia 25-60 tahun, menghadapi banyak rintangan terkait aktivitas fisik dan olahraga yang rutin; merasa lelah setelah bekerja dalam waktu yang lama; merawat anak-anak atau orang tua yang sudah lanjut usia di rumah; atau menyelesaikan pekerjaan dan kewajiban lain, dengan waktu rehat yang sedikit di antara urusan-urusan tersebut<sup>1</sup>. Kenyataan tersebut dikaitkan dengan lingkungan kerja yang *sedentary*, angka yang tinggi terhadap *sedentary screen time* di rumah dan kurangnya pengetahuan untuk bagaimana memulai menjadi individu yang lebih aktif, maka dari itu terlihat mengapa hanya satu dari lima wanita dewasa, dan satu dari empat pria dewasa di Amerika Serikat yang memenuhi syarat dari panduan aktifitas fisik mingguan untuk kesehatan<sup>1</sup>, yang mana dari panduan tersebut setidaknya 150 sampai 300 menit per minggu dengan intensitas sedang, 75

Alamat Korespondensi: [gharianda@gmail.com](mailto:gharianda@gmail.com) , [danardokter88@gmail.com](mailto:danardokter88@gmail.com)

sampai 150 menit per minggu dengan intensitas tinggi, atau kombinasi yang setara dengan aktivitas aerobik sedang dan kuat<sup>2</sup>. *Sedentary behavior*, didefinisikan sebagai aktivitas yang dilakukan saat duduk atau berbaring yang tidak secara substansial meningkatkan pengeluaran energi saat istirahat<sup>3</sup>, membuat perhatian lebih terhadap penelitian di komunitas sebagai prediktor penting terhadap faktor kesehatan<sup>3</sup>. Waktu panjang yang dihabiskan pada *sedentary behavior* besar kaitannya dengan peningkatan risiko obesitas, gangguan sindrom metabolik termasuk diabetes tipe II, kanker, depresi dan gangguan kecemasan, serta penyebab kematian lainnya<sup>4,5</sup>.

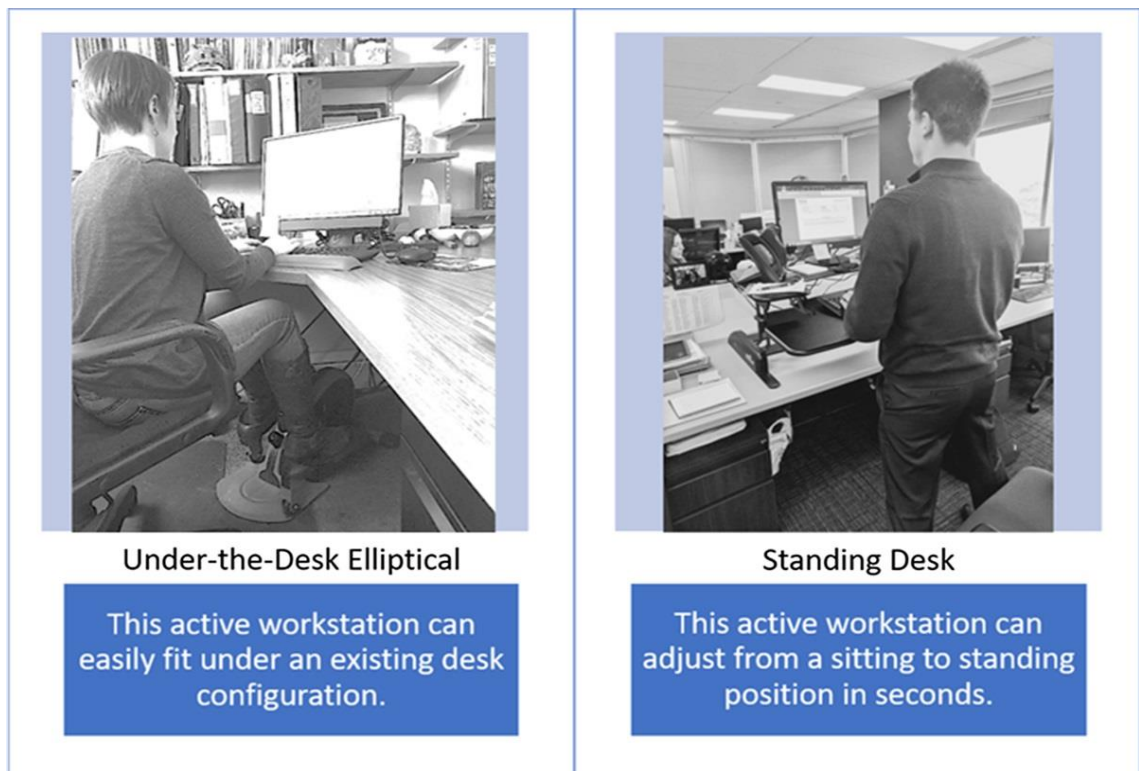
Jelas, salah satu hambatan utama terjadinya aktivitas fisik adalah tugas yang berat dalam menemukan waktu untuk menghasilkan energi yang sesuai untuk melaksanakan aktivitas fisik dalam rentang waktu 30-60 menit per hari dalam seminggu. Hal baiknya, penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang terjadi dalam rentang waktu singkat (bahkan hanya beberapa menit dalam satu periode aktivitas fisik) yang dilakukan beberapa kali tiap hari, masih menghasilkan manfaat dalam kesehatan yang nyata<sup>6</sup>, sebuah bukti yang tidak mengganggu para individu dewasa dalam kesibukan bekerjanya. Faktanya, sebuah penelitian melaporkan jika dibandingkan dengan individu yang tidak aktif dalam melakukan aktivitas fisik, mereka yang berolahraga selama rata-rata 15 menit per hari dapat mengurangi risiko kematian sebesar 14% dan memiliki harapan hidup 3 tahun lebih lama<sup>7</sup>. Pengetahuan terhadap fakta tersebut dapat menjadi motivasi dan menarik bagi individu yang sibuk bekerja, tetapi kebanyakan orang membutuhkan beberapa panduan tentang cara membuat rencana yang realistis dan efektif yang sesuai untuk mereka, di sinilah peran profesional kesehatan dan ahli kebugaran memiliki peran terhadap dampak yang signifikan<sup>7</sup>.

## **Meningkatkan Aktivitas Fisik di Tempat Kerja**

Sebuah laporan dari *U.S. Bureau of Labor Statistics* menyatakan bahwa 13,3% dari semua pekerja sipil diklasifikasikan sebagai aktivitas *sedentary*, dan 25% yang melakukan pekerjaan ringan<sup>8</sup>. Salah satu solusi yang semakin populer adalah integrasi dari *active workstations* (misalnya *standing desk*, *treadmill desk*, dan bahkan *bicycle desk*) yang menunjukkan aktivitas fisik yang sangat ringan selama

Alamat Korespondensi: [gharianda@gmail.com](mailto:gharianda@gmail.com) , [danardokter88@gmail.com](mailto:danardokter88@gmail.com)

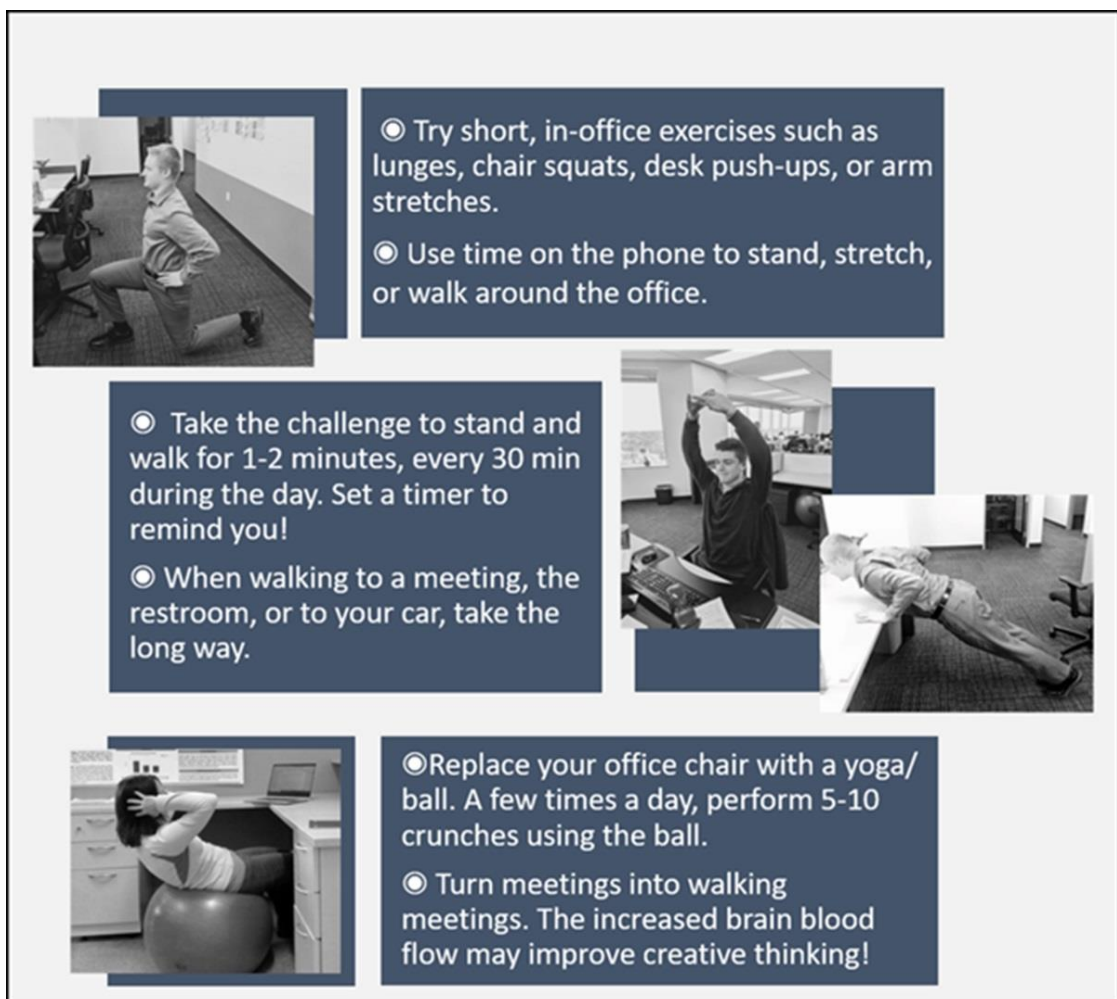
bekerja<sup>9</sup> (lihat gambar 1). Meskipun beberapa orang mengkhawatirkan kalau *active workstations* dapat mengganggu pekerjaan mereka, beberapa penelitian justru menunjukkan yang sebaliknya, dimana dapat meningkatkan produktivitas, meningkatkan kemampuan kognitif, dan bahkan meningkatkan suasana perasaan saat bekerja<sup>9</sup>. Hal baiknya, banyak *active workstations* menjadi sesuatu yang umum dan terjangkau, menjadikannya pilihan yang mudah untuk diakses dalam mengurangi *sedentary behavior time* di tempat kerja<sup>9</sup>.



Gambar 1: Contoh dari *active workstations*<sup>9</sup>

Selain itu, ada banyak pilihan efektif lain untuk menjadi lebih aktif yang bisa dilakukan dalam waktu singkat selama bekerja, yang tidak memerlukan modifikasi ruang kerja atau membeli peralatan apapun<sup>9</sup>. Aktivitas seperti naik tangga alih-alih menggunakan lift atau eskalator, berjalan saat waktu istirahat, menjadi rekomendasi yang umum diberikan; namun, dengan beberapa pendekatan dan panduan dari para profesional kesehatan olahraga, kesempatan tersebut menjadi lebih luas dan lebih terasa manfaatnya<sup>9</sup> (Lihat gambar 2).

Menjadi penting untuk diketahui bahwa meningkatkan aktivitas fisik bukan menjadi sarana pengobatan untuk semua kondisi kesehatan. Komponen kesehatan bersifat multifaktorial, dan aktivitas fisik menjadi salah satu aspek kuncinya. Namun, sebagaimana diketahui bahwa para individu dewasa yang bekerja sangat aktif dimana mereka dengan mudah mencapai tingkat aktivitas fisik yang direkomendasikan tiap minggu nya untuk kesehatan, mungkin masih menimbulkan risiko tinggi untuk penyakit kardiovaskular dan mortalitas lebih awal jika kondisi kerja yang buruk dan membuat stress serta waktu istirahat yang kurang<sup>10</sup>.



Gambar 2: Beberapa cara untuk meningkatkan aktivitas fisik dan mengurangi *sedentary behavior* di tempat kerja<sup>9</sup>

## Meningkatkan Aktivitas Fisik di Rumah

Alamat Korespondensi: [gharianda@gmail.com](mailto:gharianda@gmail.com) , [danardokter88@gmail.com](mailto:danardokter88@gmail.com)



Bagi banyak individu dewasa, rumah bukan hanya tempat untuk bersantai dan relaksasi tetapi juga tempat untuk mengerjakan tugas-tugas dari tempat kerja yang tidak ada habisnya. Hal buruknya, tantangan besar yang dihadapi di rumah adalah untuk mengurangi *screen time*, antara komputer pribadi, televisi, *streaming game*, *browsing internet* dan sejenisnya, semakin membuat peluang yang besar terhadap *sedentary behavior*<sup>11</sup>. Namun, sebagaimana diketahui bahwa duduk dalam waktu yang lama memiliki efek yang sangat merugikan pada kesehatan, dan meskipun tentu dapat terjadi pula di tempat kerja seperti yang dibahas sebelumnya, hal tersebut pula sering terjadi di rumah<sup>11</sup>. Hal yang mengkhawatirkan, bukti penelitian menunjukkan bahwa melakukan aktivitas fisik intensitas sedang pun (sekitar 60-75 menit per hari) belum dapat mengurangi, peningkatan resiko mortalitas terkait *sedentary behavior* di rumah<sup>11</sup>. Maka dari itu, membiasakan untuk mengurangi *sedentary behavior* di rumah harus menjadi komponen penting untuk rencana kesehatan tiap individu secara keseluruhan. Hal baiknya, ada banyak cara untuk memasukkan aktivitas fisik untuk mengurangi *sedentary behavior* dan ke dalam pekerjaan rumah tangga sehari-hari<sup>11</sup> (lihat gambar 3).



Gambar 3: Beberapa cara untuk meningkatkan aktivitas fisik dan mengurangi *sedentary behavior* di rumah<sup>11</sup>

## **Modalitas Olahraga Tradisional Dalam Meningkatkan Aktivitas Fisik**

Meskipun memasukkan aktivitas fisik singkat tiap harinya menjadi strategi penting untuk meningkatkan manfaat dari aktivitas fisik dan kesehatan secara keseluruhan, modalitas olahraga tradisional berdurasi lama seperti berjalan, berlari, berenang, bersepeda, *endurance exercise*, dan lainnya masih memiliki peran kunci dalam meningkatkan kesehatan dan tingkat kebugaran<sup>12</sup>. Hambatan yang nyata untuk melakukan modalitas olahraga tersebut adalah jumlah waktu yang terlibat untuk dihabiskan. Meskipun rencana latihan 60 menit setelah bekerja menjadi rencana yang baik, pada kenyataannya waktu tersebut digunakan untuk kepentingan lain, atau hanya untuk melakukan kegiatan lain yang lebih disukai. Khusus untuk individu dengan waktu yang terbatas, *high-intensity interval training* (HIIT) mungkin menjadi jenis latihan yang ideal, menjadi pilihan yang sangat efektif, aman, dan hemat waktu untuk meningkatkan kebugaran sistem kardiorespirasi pada individu dewasa, asalkan tidak ada penyulit dari penyakit penyerta ataupun larangan dari dokter untuk berolahraga secara intensif<sup>12,13</sup>.

HIIT menjadi lebih dikenal saat ini karena efektivitasnya dalam meningkatkan kebugaran sistem kardiorespirasi, namun dengan sesi durasi yang lebih pendek (seringkali 15-20 menit, sudah termasuk pemanasan dan pendinginan), daripada latihan aerobik pada umumnya (biasanya tiap sesi 30-60 menit)<sup>12,13</sup>. Menariknya, HIIT sangat efektif pula pada individu yang memiliki penyakit kardiovaskular dan sindrom metabolik<sup>14,15</sup>, serta pada individu dengan obesitas<sup>16</sup>. Meskipun telah terbukti efektif dan aman pada populasi penderita penyakit tersebut, penting untuk tetap jadi perhatian bahwa dengan pengawasan yang tepat dan persetujuan dokter yang menangani diperlukan untuk meminta rekomendasi melakukan HIIT<sup>15,16</sup>. Pilihan untuk melakukan HIIT mungkin tidak diterima dengan baik, atau layak untuk tiap individu karena memerlukan energi besar dari tiap gerakan yang dilakukan selama sesi HIIT. Oleh karena itu, bentuk latihan lain seperti *walking interval* (secara bergantian berjalan cepat dan lambat) dapat dipertimbangkan<sup>13</sup>. Selain latihan kardiovaskular, latihan *strength* dan *resistance* juga perlu dimasukkan ke dalam aktivitas fisik per minggu dan sebagai rencana latihan pada individu dewasa untuk mempertahankan dan meningkatkan kepadatan tulang, mengurangi risiko osteoporosis, dan mempertahankan massa otot serta kekuatan

Alamat Korespondensi: [gharianda@gmail.com](mailto:gharianda@gmail.com) , [danardokter88@gmail.com](mailto:danardokter88@gmail.com)

otot. Hal ini dapat dilakukan di gym atau di rumah, dapat mencakup latihan beban tubuh maupun latihan beban dengan alat<sup>12,13</sup>.

## **Modalitas Olahraga Non-Tradisional Dalam Meningkatkan Aktivitas Fisik**

Intervensi dalam bentuk hubungan *mind-body* seperti yang ada pada olahraga yoga telah diketahui secara luas sebagai salah satu cara untuk mengurangi stres serta dapat meningkatkan aktivitas fisik. Meskipun penelitian yang lebih lanjut dibutuhkan terkait untuk membandingkan yoga dengan bentuk aktivitas fisik lainnya, studi meta-analisis dan berbagai ulasan menunjukkan bahwa yoga dapat membantu mengurangi stres<sup>17,18</sup>, dapat meningkatkan kualitas kesehatan pada penderita penyakit hipertensi<sup>17,19</sup>, juga dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan, fleksibilitas, dan kekuatan<sup>18</sup>. Sebuah *systematic review* terbaru menunjukkan tentang tuntutan metabolisme yang dihasilkan dalam melakukan yoga, meskipun intensitas sebagian besar asana (salah satu gerakan dalam yoga) dan sesi penuh dalam yoga secara keseluruhan dianggap sebagai intensitas yang rendah, namun ada beberapa asana diklasifikasikan sebagai intensitas sedang hingga kuat (misalnya *sun salutations*; lihat gambar 4), oleh karena itu perlu dipertimbangkan rekomendasi harian untuk akumulasi aktivitas fisik intensitas sedang hingga kuat<sup>20</sup>.



Gambar 4: *sun salutations*<sup>2</sup>



## **Modalitas Transportasi Publik Dalam Meningkatkan Aktivitas Fisik**

Sebuah studi *longitudinal cohort* terbaru yang dilakukan di Inggris, menemukan sekitar 263.450 individu dewasa yang bekerja selama kurang lebih 5 tahun dan mengkategorikan mereka berdasarkan moda transportasi yang mereka gunakan menuju dan dari tempat kerja, dibagi menjadi kategori non-aktif (menggunakan mobil pribadi, transportasi publik, atau keduanya), berjalan kaki, bersepeda, atau kombinasi bersepeda (bersepeda ditambah beberapa jarak dengan jalan kaki, atau transportasi umum) atau kombinasi berjalan kaki (kombinasi berjalan kaki dengan mobil pribadi atau transportasi umum)<sup>21</sup>. Hanya pengguna sepeda dan pengguna kombinasi moda transportasi termasuk bersepeda yang memiliki resiko mortalitas lebih rendah dari semua penyebab mortalitas. Perlu dicatat juga bahwa berjalan kaki memiliki manfaat besar dalam menurunkan risiko penyakit kardiovaskular<sup>21</sup>. Walaupun tidak semua jenis moda transportasi dan pilihan untuk tempat bekerja cocok dengan tiap individu dewasa yang bekerja, penelitian tersebut menunjukkan bahwa mengganti waktu *sedentary* selama perjalanan dengan alternatif pilihan moda transportasi lain yang lebih banyak aktivitas fisik dapat menjadi cara alternatif dan kreatif untuk menyesuaikan dan memasukkan olahraga ke dalam rutinitas sehari-hari dan lebih pentingnya mewujudkan manfaat kesehatan sepanjang hari<sup>21</sup>.

### **Kesimpulan**

Membantu para individu dewasa dalam mencapai setidaknya minimal 150 menit per minggu dalam melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang adalah tujuan yang sangat penting dalam mencapai peningkatan hasil kesehatan dan kebugaran serta akan lebih baik jika dapat melebihi batas minimum tersebut. Demi manfaat kesehatan yang lebih substansial, seperti risiko penyakit jantung yang lebih rendah dan diabetes tipe 2, orang dewasa membutuhkan setidaknya 150 hingga 300 menit aktivitas aerobik intensitas sedang setiap minggu.

Sebagai profesional dalam bidang kesehatan olahraga dan praktisi kesehatan secara umum, harus diingat bahwa durasi dan intensitas sesi latihan tiap individu tiap

harinya dan tiap minggu tergantung pada tujuan kesehatan dan kebugaran individu masing-masing tersebut. Tujuan seperti untuk berlari maraton, berpartisipasi dalam tur sepeda, keinginan menurunkan berat badan sambil mempertahankan massa otot, menurunkan tekanan darah, meningkatkan kontrol glukosa darah, mengurangi efek berbahaya dari stres, memiliki pendekatan dengan kebutuhan dan strategi yang berbeda. Penting untuk mempertimbangkan tujuan individu ketika merancang rencana atau membuat rekomendasi yang sesuai.

Meskipun para individu dewasa yang sibuk dalam bekerja memiliki kesulitan dalam berkomitmen memanfaatkan waktunya untuk meningkatkan aktivitas fisik, suatu hal yang memungkinkan untuk merancang strategi dalam meningkatkan aktivitas fisik untuk mengurangi dampak buruk dari *sedentary behavior* dan untuk mencapai tujuan manfaat dalam kesehatan, dengan mendorong aktivitas-aktivitas yang sudah mulai populer dilakukan seperti melakukan HIIT dan yoga di rumah ataupun menggunakan kombinasi berjalan dan bersepeda dengan transportasi publik ketika pergi ke tempat kerja.

## Daftar Pustaka

1. Blackwell DL, Clarke TC. State Variation in Meeting the 2008 Federal Guidelines for Both Aerobic and Muscle-Strengthening Activities Through Leisure-time Physical Activity Among Adults Aged 18-64: United States, 2010-2015. *Natl Health Stat Report*. 2018;Jun(112):1–22.
2. U.S. Department of Health and Human Services. *Physical Activity Guidelines for Americans*. 2nd ed. Washington (DC): U.S. Department of Health and Human Services; 2018.
3. Cart LRSM. Letter to the editor: standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours.”. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2012;37(3):540–2.
4. Teychenne M, Ball K, Salmon J. Sedentary behavior and depression among adults: a review. *Int J Behav Med*. 2010;17(4):246–54.
5. Teychenne M, Costigan SA, Parker K. The association between sedentary behaviour and risk of anxiety: a systematic review. *BMC Public Health*. 2015;15:513.

6. Loprinzi PD. Accumulated short bouts of physical activity are associated with reduced premature all-cause mortality: implications for physician promotion of physical activity and revision of current US government physical activity guidelines. *Mayo Clin Proc.* 2015;90(8):1168–9.
7. Wen CP, Wai JP, Tsai MK, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet.* 2011;378(9798):1244–53.
8. Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor. Physical strength required for jobs in different occupations in 2016. [posted 2017 April 10]. Available from: <http://www.bls.gov/pub/otep/2017/physical-strength-required-for-jobs-in-different-occupations-in-2016.htm>
9. Karol S, Robertson MM. Implications of sit-stand and active workstations to counteract the adverse effects of sedentary work: a comprehensive review. *Work.* 2015;52(2):255–67. [PubMed](#) | [CrossRef](#)
10. Coenen P, Huysmans MA, Holtermann A, et al. Do highly physically active workers die early? A systematic review with meta-analysis of data from 193,696 participants. *Br J Sports Med.* 2018;52(20):1320–6.
11. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet.* 2016;388(10051):1302–10.
12. Milanovic Z, Sporis G, Weston M. Effectiveness of high-intensity interval training (HIT) and continuous endurance training for  $\dot{V}O_{2max}$  improvements: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. *Sports Med.* 2015;45(10):1469–81.
13. Gibala MJ, Heisz JJ, Nelson AJ. Interval training for cardiometabolic and brain health. *ACSMs Health Fit J.* 2018;22(6):30–4.
14. Weston KS, Wisloff U, Coombes JS. High-intensity interval training in patients with lifestyle-induced cardiometabolic disease: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2014;48(16):1227–34.
15. Hannan AL, Hing W, Simas V, et al. High-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training within cardiac

- rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. *Open Access J Sports Med.* 2018;9:1–17.
16. Batacan RB, Duncan MJ, Dalbo VJ, Tucker PS, Fenning AS. Effects of high-intensity interval training on cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis of intervention studies. *Br J Sports Med.* 2017;51(6):494–503.
  17. Ross A, Thomas S. The health benefits of yoga and exercise: a review of comparison studies. *J Altern Complement Med.* 2010;16(1):3–12.
  18. Field T. Yoga research review. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;24:145–61.
  19. Cramer H, Haller H, Lauche R, Steckhan N, Michalsen A, Dobos G. A systematic review and meta-analysis of yoga for hypertension. *Am J Hypertens.* 2014;27(9):1146–51.
  20. Larson-Meyer DE. A systematic review of the energy cost and metabolic intensity of yoga. *Med Sci Sports Exerc.* 2016;48(8):1558–69.
  21. Celis-Morales CA, Lyall DM, Welsh P, et al. Association between active commuting and incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: prospective cohort study. *BMJ.* 2017;357:j1456.