

Sedentary Lifestyle: Skrining Potensi Risiko Kesehatan Pada Civitas Akademika Universitas Jambi Tahun 2024

Nyimas Natasha Ayu Shafira¹, Rina Nofri Enis^{2*}, Anggelia Puspasari³, Citra Maharani³, Susan Tarawifa²

¹Department of Medical Education, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia.

²Department of Anatomy, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia.

³Department of Medical Biology and Biochemistry, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia.

Corresponding author email: rinanofrienis@unja.ac.id

ABSTRACT

The sedentary lifestyle among office workers is associated with various adverse health risks, such as increased rates of metabolic disorders such as diabetes mellitus, hypertension, and dyslipidemia, as well as depression and cognitive impairment. Data from the Jambi University Clinic shows that there are still many educational staff and educators who are overweight, and awareness of getting themselves checked before health problems arise is still low. Health screening related to adverse effects due to a sedentary lifestyle, such as obesity, hypertension, and diabetes mellitus, needs to be carried out so that preventive measures and further management can be carried out. The PPM was attended by educational staff or educators at Jambi University aged 19-64, who were checked for body mass index (BMI), blood pressure, and fasting blood sugar (GDP) measurements. Before taking venous blood for GDP examination, participants must fast for 8-10 hours. The examination results are sent to service participants along with health promotion media in the form of leaflets to avoid sedentary behavior. The activity was attended by 99 people who met the criteria. From the results of BMI measurements, it was found that 8.08% were underweight, 22.2% normoweight, 8.08% overweight, and 61.62% obese. The GDP examination found that 92.93% were normal, 3.03% pre-diabetic, and 4.04% were diabetic. From blood pressure measurements, it was found that 36.36% were normal, 39.39% were pre-hypertension, and 24.24% were hypertensive. It should be noted that service participants who are underweight, overweight, pre-diabetic, and pre-hypertensive need regular follow-up evaluations to prevent worsening of their health conditions. Participants who are obese, diabetic, and hypertensive need to receive further management in the form of treatment from a doctor according to the health problems they are experiencing.

Keywords: Diabetic, Hypertension, Obesity, Sedentary lifestyle

ABSTRAK

Gaya hidup yang kurang gerak (*sedentary lifestyle*) di kalangan pekerja kantoran memiliki hubungannya dengan berbagai risiko kesehatan yang merugikan seperti peningkatan angka gangguan metabolisme seperti diabetes mellitus, hipertensi, dan dislipidemia, serta depresi, dan gangguan kognitif. Data dari Klinik Universitas Jambi, diketahui bahwa masih banyak tenaga kependidikan maupun pendidik yang memiliki berat badan berlebih, dan kesadaran untuk memeriksakan diri sebelum timbul masalah kesehatan yang

masih rendah. Skrining kesehatan terkait efek buruk yang timbul karena perilaku sedentary seperti obesitas, hipertensi dan diabetes mellitus perlu dilakukan agar dapat dilakukan tindakan preventif maupun tatalaksana lanjutan. PPM diikuti oleh tenaga kependidikan atau pendidik di Universitas Jambi berusia 19-64 tahun, dilakukan pemeriksaan Indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah dan pengukuran gula darah puasa (GDP). Sebelum pengambilan darah vena untuk pemeriksaan GDP, peserta diwajibkan berpuasa 8-10 jam. Hasil pemeriksaan dikirimkan kepada peserta pengabdian beserta media promosi kesehatan berupa leaflet untuk menghindari perilaku sedentary. Kegiatan diikuti oleh 99 orang yang memenuhi kriteria. Dari hasil pengukuran IMT didapatkan 8.08% underweight, 22.2% normoweight, 8.08% overweight dan 61.62% obese. Dari pemeriksaan GDP didapatkan 92.93% normal, 3.03% pre-diabetik, 4.04% diabetik. Dari pengukuran tekanan darah didapatkan 36.36% normal, 39.39% pre-hipertensi, 24.24% hipertensi. Hendaknya menjadi perhatian untuk peserta pengabdian yang mengalami underweight, overweight, pre-diabetik, dan pre-hipertensi membutuhkan evaluasi lanjutan secara berkala agar tidak terjadi perburukan kondisi kesehatan. Para peserta yang mengalami obese, diabetik, dan hipertensi perlu untuk mendapat tatalaksana lanjutan berupa pengobatan dari dokter sesuai masalah kesehatan yang dialami.

Kata kunci: Diabetes, Hipertensi, Obesitas, Sedentary lifestyle

PENDAHULUAN

Gaya hidup yang tidak banyak bergerak atau *sedentary lifestyle*, yang ditandai dengan duduk dalam waktu lama atau tidak melakukan aktivitas fisik, telah diidentifikasi sebagai faktor risiko yang signifikan terhadap berbagai masalah kesehatan, termasuk obesitas, hipertensi dan diabetes. Gaya hidup sedentary meliputi gaya hidup dengan olahraga kurang dari 120 menit per minggu yaitu 4 sesi masing-masing 30 menit. Hal ini juga mencakup gaya hidup di mana sebagian besar waktu bangun dihabiskan tanpa berjalan kaki, baik dengan duduk atau berbaring.^{1,2} Perilaku sedentary telah dikaitkan dengan dampak kesehatan yang merugikan seperti peningkatan angka kematian, penyakit kardiovaskular, risiko kanker, gangguan metabolisme seperti diabetes mellitus, hipertensi, dan dislipidemia, serta gangguan muskuloskeletal, depresi, dan gangguan kognitif.^{3,4} Hubungan antara perilaku kurang gerak dan obesitas sudah diketahui dengan

baik, dengan gaya hidup kurang gerak menjadi penyebab utama obesitas. Kebiasaan gaya hidup yang tidak sehat, termasuk perilaku kurang gerak, kurangnya aktivitas fisik, dan pilihan pola makan yang buruk, selalu dikaitkan dengan obesitas.⁵⁻⁷

Perilaku sedentary juga dikaitkan dengan hipertensi, tidak bergantung pada usia dan obesitas, yang menunjukkan adanya hubungan langsung antara ketidakaktifan dan kondisi kesehatan tertentu. Dampak gaya hidup yang kurang gerak terhadap obesitas diperburuk oleh faktor-faktor seperti makan berlebihan, kurang olahraga, dan konsumsi pola makan ala Barat, yang semuanya berkontribusi terhadap meningkatnya angka obesitas.⁸⁻⁹

Gaya hidup yang kurang gerak di kalangan pekerja, khususnya di lingkungan kantor, telah diakui sebagai masalah kesehatan yang signifikan karena hubungannya dengan berbagai risiko kesehatan yang merugikan. Prevalensi perilaku menetap yang tinggi telah diamati

bervariasi di antara kelompok pekerjaan yang berbeda, dengan pekerja kantoran menunjukkan tingkat perilaku menetap yang lebih tinggi dibandingkan pekerja kerah biru. Perilaku menetap telah dikaitkan dengan stres kerja, dan pekerja dengan pekerjaan menetap mengalami tingkat stres yang lebih tinggi. Selain itu, intervensi di tempat kerja dianggap penting untuk mengurangi perilaku sedentary, terutama mengingat sebagian besar waktu sedentary terjadi selama jam kerja.¹⁰⁻¹²

Bukti dari berbagai penelitian mendukung anggapan bahwa gaya hidup yang tidak aktif berhubungan erat dengan obesitas dan diabetes. Mengatasi perilaku sedentary melalui peningkatan aktivitas fisik dan kebiasaan gaya hidup sehat sangat penting dalam memerangi epidemi obesitas dan mengurangi risiko terjadinya gangguan metabolisme seperti diabetes mellitus dan gangguan kardiovaskular seperti hipertensi.¹³⁻¹⁵

Dari hasil wawancara sebelumnya dengan mitra pengabdian pada masyarakat, diketahui bahwa masih banyak tenaga kependidikan maupun pendidik yang memiliki berat badan berlebih, dan belum adanya program skrining rutin yang dilaksanakan oleh mitra. Kesadaran untuk memeriksakan diri sebelum timbul gejala yang masih rendah ini juga dipengaruhi beberapa faktor seperti pengetahuan mengenai bahaya sedentary life dan efek yang ditimbulkannya. Ketersediaan sumber daya dan infrastruktur di Klinik Universitas Jambi yang mendukung program skrining kesehatan sudah baik. Termasuk fasilitas kesehatan dan personel yang terlibat, yaitu

adanya petugas yang bertugas untuk melayani apabila ada tenaga pendidik dan kependidikan yang akan berobat.

METODE

1. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diawali dengan melakukan identifikasi kebutuhan dan prioritas dengan melakukan wawancara awal dengan mitra kegiatan yaitu klinik Universitas Jambi terkait jumlah pasien yang memiliki masalah kesehatan terkait status gizi, gangguan kardiovaskuler dan juga gangguan metabolisme.
2. Tim pengabdian pada masyarakat akan mempersiapkan teknis kegiatan pengabdian meliputi waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan, pembagian tugas untuk tim pengabdian, menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan selama kegiatan.
3. Tim pengabdian juga mempersiapkan materi edukasi dan sumber belajar tentang efek dari sedentary lifestyle dan cara menghindarinya untuk disampaikan kepada peserta saat kegiatan pengabdian berlangsung.
4. Tim pengabdian dibantu oleh mitra menyebarkan informasi tentang kegiatan pengabdian pada masyarakat yang akan dilakukan beserta tautan pendaftaran melalui media sosial dan grup *whatsapp* pegawai universitas.

5. Peserta yang telah terdata diminta untuk datang ke lokasi pengabdian dan peserta diminta untuk berpuasa minimal 8 jam sebelum mengikuti kegiatan pengabdian.
6. Peserta kemudian mengisi lembar persetujuan mengikuti rangkaian kegiatan pengabdian dengan menandatangani *informed consent* yang telah disediakan oleh tim.
7. Peserta kemudian diwawancarai terkait identitas dan keluhan kesehatan yang dialami, kemudian peserta diperiksa tekanan darah dan pengukuran berat dan tinggi badan untuk mendapatkan data indeks massa tubuh (IMT) peserta.
8. Pengambilan sampel darah vena oleh mitra pengabdian untuk memeriksa kadar gula darah puasa peserta.
9. Setelah itu, peserta akan mendapatkan edukasi terkait sedentary lifestyle, efeknya terhadap kesehatan serta bagaimana cara menghindarinya.
10. Data yang telah dikumpulkan akan diolah dan hasil pemeriksaan akan disampaikan kepada peserta pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 1, 2 dan 6 Agustus 2024. Pelaksanaan kegiatan ini bertempat di Klinik Universitas Jambi Mendalo Jambi yang juga merupakan mitra kegiatan pengabdian pada masyarakat ini. Peserta kegiatan yang merupakan tenaga

pendidik maupun kependidikan berjumlah 99 orang. Seluruh peserta mengikuti keseluruhan rangkaian kegiatan. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi skrining potensi resiko kesehatan yang ditimbulkan dari perilaku sedentary yang rentan terjadi pada pegawai maupun dosen. Skrining yang dilakukan adalah pemeriksaan tekanan darah untuk melihat gejala awal hipertensi, pengukuran kadar gula darah puasa yang merupakan tanda awal penyakit diabetes mellitus dan juga pengukuran berat badan dan tinggi badan pasien untuk melihat IMT yang merupakan penanda obesitas. Perilaku sedentary merupakan salah satu penyebab timbulnya ketiga masalah kesehatan seperti di atas.

Data karakteristik peserta dapat dilihat pada tabel 1. Dari hasil yang didapatkan jumlah peserta pengabdian dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 45 orang (45,45%) dan perempuan sebanyak 54 orang (54,54%). Hasil pengukuran tekanan darah peserta dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu normal (sistol <121 mmHg atau diastol <81 mmHg), pre-hipertensi (sistol 121-139 mmHg atau diastol 81-89 mmHg), hipertensi (sistol \geq 140 mmHg atau diastol \geq 90 mmHg). Data yang didapatkan adalah 36 orang (36,36%) berada di kategori tekanan darah normal, 39 orang (39,39%) berada di kategori pre-hipertensi dan 24 orang (24,24%) berada di kategori hipertensi. Berdasarkan berbagai penelitian menyebutkan bahwa perilaku sedentary berhubungan dengan meningkatnya prevalensi terjadinya gangguan kardiovaskular, dimana hipertensi termasuk salah satunya. Perilaku sedentary

dilakukan oleh setiap orang bahkan tanpa disadari, hal ini dapat dipicu berbagai aspek seperti kemajuan teknologi yang memudahkan segala sehingga terjadi penurunan aktifitas fisik.^{8,16} Dari hasil skrining yang telah didapatkan menunjukkan hanya sekitar 1/3 dari total peserta pengabdian yang memiliki tekanan darah di kategori normal. Sebagian besar perlu pemantauan kesehatan secara berkala.

Tabel 1. Data Karakteristik Peserta

Data Karakteristik	N	%
Jenis kelamin		
• Laki-laki	45	45,45
• Perempuan	54	54,54
Total	99	100
Tekanan Darah		
• Normal	36	36,36
• Pre-hipertensi	39	39,39
• Hipertensi	24	24,24
Total	99	100
Gula Darah Puasa		
• Normal	92	92,93
• Pre-diabetik	3	3,03
• Diabetes	4	4,04
Total	99	100
Indeks Massa Tubuh		
• Kurus	8	8,08
• Normal	22	22,22
• Gemuk	8	8,08
• obesitas	61	61,62
Total	99	100
Rasio lingkaran Pinggang/lingkaran panggul		
• risiko ringan	35	35,35
• risiko sedang	39	39,39
• risiko berat	17	17,17
	8	8,08

• risiko sangat berat		
Total	99	100

Dari hasil pemeriksaan gula darah puasa (GDP) peserta didapatkan 92 orang (92,93%) yang memiliki kadar GDP normal, sebanyak 3,03% peserta memiliki kadar GDP dalam kategori pre-diabetik, dan 4,04% berada di kategori diabetes. Walaupun hampir seluruh peserta memiliki kadar GDP normal, untuk peserta yang berada dikategori pre-diabetic (3,03%) perlu untuk pemeriksaan lanjutan agar segera mendapat pencegahan awal. Untuk peserta dengan kadar GDP dengan kategori diabetes (4,04%) membutuhkan evaluasi berkala serta tatalaksana berupa obat anti diabetes, dan edukasi untuk menerapkan pola hidup sehat untuk menjaga kadar gula darahnya tetap stabil sehingga dapat mencegah komplikasi diabetes.

Gaya hidup sedentary dengan diabetes memiliki hubungan. Gaya hidup yang kurang aktif dapat meningkatkan risiko terkena diabetes tipe 2 dan memperburuk kondisi bagi mereka yang sudah menderita diabetes. Gaya hidup sedentari dapat meningkatkan resistensi insulin, yang berarti tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan efektif sehingga dapat memicu atau memperburuk diabetes. Selain itu, peningkatan aktifitas fisik juga berpengaruh pada stabilitas kadar gula darah pada pasien diabetes.^{17,18}

Dari pengukuran IMT didapatkan sebagian besar memiliki IMT diatas normal, yaitu obesitas (61,62%) dan gemuk (8,08%). Untuk hasil pengukuran rasio lingkaran

pinggang/panggul didapatkan paling banyak berada dikategori beresiko sedang (39.39%) untuk mengalami gangguan kardiovaskuler dan gangguan metabolisme. Berat badan berlebih dan obesitas merupakan efek utama dari *sedentary lifestyle* atau aktifitas kurang gerak. Hal ini adalah faktor resiko utama terjadinya banyak masalah kesehatan terutama para pekerja kantoran.^{19,20}

Gaya hidup sedentari memiliki pengaruh yang kuat terhadap terjadinya kegemukan dan obesitas, contohnya kurangnya aktivitas fisik berarti kalori yang dibakar juga berkurang. Jika asupan kalori tetap tinggi tanpa aktifitas fisik yang cukup dapat menyebabkan penambahan berat badan dan akhirnya timbul obesitas. Selain itu, penurunan aktifitas fisik akibat gaya hidup sedentari dapat menyebabkan penurunan laju metabolisme basal sehingga tubuh membakar lebih sedikit kalori saat kondisi beristirahat. Gaya hidup yang tidak aktif dapat menyebabkan perubahan komposisi tubuh berupa penurunan massa otot dan peningkatan lemak tubuh. Otot

membakar lebih banyak kalori dibandingkan lemak, sehingga kehilangan otot dapat memperburuk obesitas. Efek yang juga timbul akibat pola hidup sedentari adalah penumpukan lemak visceral, yang berkaitan erat dengan resistensi insulin dan peradangan yang berkontribusi pada kejadian diabetes mellitus tipe 2. Gaya hidup sedentari juga dapat mempengaruhi kualitas tidur, yang berhubungan dengan pengaturan hormon yang mengatur nafsu makan, seperti leptin dan ghrelin yang dapat meningkatkan rasa lapar dan keinginan untuk makan.^{9,13}

KESIMPULAN

Peserta pengabdian yang mengalami *overweight*, pre-diabetik, dan pre-hipertensi membutuhkan evaluasi lanjutan secara berkala agar tidak terjadi perburukan kondisi kesehatan. Para peserta yang mengalami obesitas, diabetik, dan hipertensi perlu untuk mendapat tatalaksana lanjutan berupa pengobatan dari dokter sesuai masalah kesehatan yang dialami.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lurati AR. Health Issues and Injury Risks Associated With Prolonged Sitting and Sedentary Lifestyles. *Workplace Health Saf* [Internet]. 2018 Jun 18;66(6):285–90. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2165079917737558>
2. Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, et al. Sedentary Time and Its Association With Risk for Disease Incidence, Mortality, and Hospitalization in Adults. *Ann Intern Med* [Internet]. 2015 Jan 20;162(2):123–32. Available from: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M14-1651>
3. Moulin MS, Truelove S, Burke SM, Irwin JD. Sedentary time among undergraduate students: A systematic review. *J Am Coll Heal* [Internet]. 2021 Apr 3;69(3):237–44. Available from: <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1661422>
4. Park JH, Moon JH, Kim HJ, Kong MH, Oh YH. Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean J Fam Med* [Internet]. 2020 Nov 20;41(6):365–73. Available from: <http://kjfm.or.kr/journal/view.php?doi=10.4082/kjfm.20.0165>
5. Sarkar B, Ghorai SK, Jana SK, Dasgupta D, Acharya CK, Nahar N, et al. Overweight and obesity in West Bengal: A Serious Public Health Issue. *VEETHIKA-An Int Interdiscip Res J* [Internet]. 2021 Nov

- 6;7(4):9–15. Available from: <https://qtanalytics.in/journals/index.php/VEETHIKA/article/view/1100>
6. Lindsay DB, Devine S, Sealey RM, Leicht AS. Time kinetics of physical activity, sitting, and quality of life measures within a regional workplace: a cross-sectional analysis. *BMC Public Health* [Internet]. 2016 Dec 15;16(1):786. Available from: <http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3487-x>
 7. Hutcheson AK, Piazza AJ, Knowlden AP. Work Site–Based Environmental Interventions to Reduce Sedentary Behavior: A Systematic Review. *Am J Heal Promot* [Internet]. 2018 Jan 25;32(1):32–47. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0890117116674681>
 8. Twinamasiko B, Lukenge E, Nabawanga S, Nansalire W, Kobusingye L, Ruzaaza G, et al. Sedentary Lifestyle and Hypertension in a Periurban Area of Mbarara, South Western Uganda: A Population Based Cross Sectional Survey. *Int J Hypertens* [Internet]. 2018;2018:1–8. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/ijhy/2018/8253948/>
 9. Alhowikan AM, Alsharqawy NE, Alazmaa NN, Saeed AI, Alhazzani YA, Alhowaish NY, et al. Lifestyle habits and obesity indices among male adolescents in Riyadh, Saudi Arabia. *Sci Rep* [Internet]. 2023;13(1):12099. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37920-5>
 10. Chu AHY, Ng SHX, Tan CS, Win AM, Koh D, Müller-Riemenschneider F. A systematic review and meta-analysis of workplace intervention strategies to reduce sedentary time in white-collar workers. *Obes Rev* [Internet]. 2016 May 15;17(5):467–81. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12388>
 11. Dédélé, Miškinytė, Andrušaitytė, Bartkutė. Perceived Stress among Different Occupational Groups and the Interaction with Sedentary Behaviour. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 Nov 20;16(23):4595. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/23/4595>
 12. Murray KE, Buul A, Aden R, Cavanaugh AM, Kidane L, Hussein M, et al. Occupational health risks and intervention strategies for US taxi drivers. *Health Promot Int* [Internet]. 2019 Apr 1;34(2):323–32. Available from: <https://academic.oup.com/heapro/article/34/2/323/4683658>
 13. Martins LCG, Lopes MV de O, Diniz CM, Guedes NG. The factors related to a sedentary lifestyle: A meta-analysis review. *J Adv Nurs* [Internet]. 2021 Mar 26;77(3):1188–205. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.14669>
 14. Raupp A, Jouret B, Tauber M. Sedentary Lifestyle. In: Kiess W, Wabitsch M, Maffei C, Sharma AM, editors. *Metabolic Syndrome and Obesity in Childhood and Adolescence* [Internet]. S.Karger AG; 2015. p. 53–67. Available from: <https://doi.org/10.1159/000368124>
 15. Sodha MN. Sedentary Life Style : A 21st Century Problem. 2021;10(12):712–8.
 16. Destira F, Mariani M. Hubungan Perilaku Sedentari terhadap Nilai Tekanan Darah pada Mahasiswa. *Sriwij J Med* [Internet]. 2021 Mar 7;4(1):46–54. Available from: <https://sjm-fk.ejournal.unsri.ac.id/index.php/UnsriMedJ/article/view/97>
 17. Jang DK, Nam HS, Park M, Kim YH. Differences in Associated Factors of Sedentary Behavior by Diabetes Mellitus Status: A Nationwide Cross-Sectional Study. *J Clin Med* [Internet]. 2023 Aug 22;12(17):5453. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/17/5453>
 18. Bell AC, Richards J, Zakrzewski-Fruer JK, Smith LR, Bailey DP. Sedentary Behaviour—A Target for the Prevention and Management of Cardiovascular Disease. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 Dec 28;20(1):532. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/1/532>
 19. Demou E, MacLean A, Cheripelli LJ, Hunt K, Gray CM. Group-based healthy lifestyle workplace interventions for shift workers: a systematic review. *Scand J Work Environ Health* [Internet]. 2018 Nov;44(6):568–84. Available from: http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3763
 20. Keadle SK, Conroy DE, Buman MP, Dunstan DW, Matthews CE. Targeting Reductions in Sitting Time to Increase Physical Activity and Improve Health. *Med Sci Sport Exerc* [Internet]. 2017 Aug;49(8):1572–82. Available from: <https://journals.lww.com/00005768-201708000-00008>