



DOI: <https://doi.org/10.38035/snesr.v1i3>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Determinasi Kesehatan Jasmani Mahasiswa: Peran Aktivitas Olahraga Rutin dan Gaya Hidup Aktif

Sidni Farhan Alfarizi¹, Mario Megananda², Putra Apriandika³

¹Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia, farhanalfarizi622@gmail.com

²Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia, mariomegananda76@gmail.com

³Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia, putraapriandika10@gmail.com

Corresponding Author: farhanalfarizi622@gmail.com¹

Abstract: *Physical health is a crucial aspect in supporting the productivity and quality of life of university students. Lifestyle changes in the modern era tend to lead toward sedentary behavior, which has the potential to decline physical health conditions. This study aims to analyze the role of routine exercise activities and an active lifestyle as determinants of students' physical health. The research employs a quantitative approach with a survey design. The research sample consists of students selected using a proportional random sampling technique. Data were collected through structured questionnaires to measure the levels of routine exercise activity, active lifestyle, and physical health, then analyzed using multiple linear regression analysis. The results indicate that routine exercise activity has a positive and significant effect on students' physical health. Furthermore, an active lifestyle also has a positive and significant influence on physical health. Simultaneously, routine exercise activity and an active lifestyle contribute significantly to improving the physical health of students. These findings reaffirm the importance of implementing an active lifestyle and routine exercise habits as promotive and preventive efforts to enhance physical health among university students. This research is expected to serve as a basis for formulating health policies and programs based on physical activity within the higher education environment.*

Keywords: *Routine exercise activity, active lifestyle, physical health.*

Abstrak: Kesehatan jasmani merupakan aspek penting dalam menunjang produktivitas dan kualitas hidup mahasiswa. Perubahan gaya hidup di era modern cenderung mengarah pada perilaku sedentari yang berpotensi menurunkan kondisi kesehatan jasmani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif sebagai determinan kesehatan jasmani mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei. Sampel penelitian terdiri atas mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik proportional random sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur untuk mengukur tingkat aktivitas olahraga rutin, gaya hidup aktif, dan kesehatan jasmani, kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas olahraga rutin berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesehatan jasmani mahasiswa. Selain itu, gaya hidup aktif juga memiliki pengaruh positif dan signifikan

terhadap kesehatan jasmani. Secara simultan, aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kesehatan jasmani mahasiswa. Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan pola hidup aktif dan kebiasaan berolahraga secara rutin sebagai upaya promotif dan preventif dalam meningkatkan kesehatan jasmani di kalangan mahasiswa. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam perumusan kebijakan dan program kesehatan berbasis aktivitas fisik di lingkungan perguruan tinggi.

Kata kunci: Aktivitas olahraga rutin, gaya hidup aktif, kesehatan jasmani.

PENDAHULUAN

Kesehatan jasmani merupakan salah satu komponen fundamental dalam menunjang kualitas hidup, produktivitas, serta kemampuan individu dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, termasuk pada kelompok usia mahasiswa. Mahasiswa berada pada fase transisi menuju dewasa yang ditandai dengan peningkatan tuntutan akademik dan perubahan pola hidup, sehingga rentan mengalami penurunan tingkat aktivitas fisik dan kesehatan jasmani apabila tidak diimbangi dengan kebiasaan hidup aktif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kesehatan jasmani yang baik berperan penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh, fungsi kardiovaskular, serta kesehatan mental individu (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006).

Seiring perkembangan teknologi dan digitalisasi, gaya hidup sedentari semakin meningkat di kalangan mahasiswa. Aktivitas yang didominasi oleh duduk dalam waktu lama, penggunaan gawai secara berlebihan, serta minimnya aktivitas fisik menjadi faktor risiko terhadap penurunan kesehatan jasmani. Tremblay et al. (2010) menegaskan bahwa perilaku sedentari berhubungan erat dengan meningkatnya risiko gangguan metabolik, obesitas, serta penurunan kebugaran jasmani. Kondisi ini diperkuat oleh temuan Lee et al. (2012) yang menyatakan bahwa kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko utama penyebab kematian global.

Aktivitas olahraga rutin merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik terstruktur yang dilakukan secara berkesinambungan dengan tujuan meningkatkan kebugaran dan kesehatan jasmani. Olahraga rutin terbukti mampu meningkatkan fungsi jantung dan paru-paru, memperbaiki komposisi tubuh, serta meningkatkan daya tahan dan kekuatan otot (Blair et al., 1989). Selain itu, Warburton et al. (2006) menegaskan bahwa individu yang melakukan aktivitas fisik secara rutin memiliki risiko lebih rendah terhadap penyakit kronis dibandingkan individu yang tidak aktif secara fisik.

Selain aktivitas olahraga rutin, gaya hidup aktif juga menjadi determinan penting dalam menjaga kesehatan jasmani. Gaya hidup aktif tidak hanya mencakup olahraga formal, tetapi juga aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan kaki, menggunakan tangga, dan aktivitas non-sedentari lainnya. Menurut Sallis et al. (2016), peningkatan aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kesehatan populasi dan penurunan beban penyakit tidak menular. Dengan demikian, gaya hidup aktif berperan sebagai pelengkap aktivitas olahraga rutin dalam membentuk pola hidup sehat yang berkelanjutan.

Pada konteks mahasiswa, penerapan gaya hidup aktif seringkali menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan waktu, tekanan akademik, dan rendahnya kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik. Padahal, mahasiswa dengan tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi

cenderung memiliki tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik serta performa akademik yang lebih optimal (Pate et al., 1995). Oleh karena itu, pemahaman mengenai determinan kesehatan jasmani, khususnya melalui aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif, menjadi penting untuk dikaji secara empiris.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif sebagai determinan kesehatan jasmani mahasiswa. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan ilmu keolahragaan dan kesehatan, serta kontribusi praktis bagi institusi pendidikan tinggi dalam merancang program promotif dan preventif guna meningkatkan kesehatan jasmani mahasiswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei eksplanatori. Pendekatan kuantitatif dipilih karena bertujuan untuk menguji hubungan dan pengaruh antarvariabel secara objektif dan terukur melalui analisis statistik (Creswell & Creswell, 2018). Desain survei eksplanatori digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal antara aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif terhadap kesehatan jasmani mahasiswa (Kerlinger & Lee, 2000).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif pada perguruan tinggi yang menjadi lokasi penelitian. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik probability sampling dengan metode proportional random sampling guna memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai responden (Sugiyono, 2019). Penentuan jumlah sampel mengacu pada rekomendasi Hair et al. (2014) yang menyatakan bahwa analisis regresi linier berganda memerlukan jumlah sampel minimal 5–10 kali jumlah indikator penelitian agar hasil analisis bersifat stabil dan reliabel.

Penelitian ini melibatkan tiga variabel utama, yaitu aktivitas olahraga rutin (X_1), gaya hidup aktif (X_2), dan kesehatan jasmani (Y). Aktivitas olahraga rutin didefinisikan sebagai aktivitas fisik terstruktur yang dilakukan secara teratur dengan frekuensi, durasi, dan intensitas tertentu (WHO, 2020). Gaya hidup aktif diartikan sebagai kebiasaan melakukan aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari yang mengurangi perilaku sedentari (Tremblay et al., 2010). Sementara itu, kesehatan jasmani didefinisikan sebagai kondisi fisik individu yang mencerminkan fungsi tubuh yang optimal, daya tahan, serta kebugaran jasmani secara umum (Warburton et al., 2006).

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Likert lima tingkat. Instrumen aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif diadaptasi dari International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) yang telah banyak digunakan dan divalidasi secara internasional (Craig et al., 2003). Pengukuran kesehatan jasmani dilakukan melalui indikator kebugaran jasmani perseptual yang mencakup daya tahan, kekuatan, dan kebugaran umum, sebagaimana direkomendasikan dalam penelitian kesehatan berbasis populasi (Bouchard et al., 2012).

Sebelum digunakan, instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi product moment, sedangkan uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dengan kriteria nilai $\geq 0,70$ menunjukkan reliabilitas yang baik (Nunnally & Bernstein, 1994).

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi data masing-masing variabel. Selanjutnya, analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif terhadap kesehatan jasmani mahasiswa secara parsial dan simultan (Gujarati & Porter, 2009).

Sebelum dilakukan analisis regresi, data diuji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas untuk memastikan kelayakan model regresi (Ghozali, 2018). Pengujian hipotesis dilakukan pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

Penelitian ini memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian sosial, termasuk persetujuan responden (informed consent), kerahasiaan data, dan penggunaan data semata-mata untuk kepentingan akademik (Israel & Hay, 2006). Seluruh responden berpartisipasi secara sukarela tanpa paksaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Aktivitas Olahraga Rutin

Aktivitas olahraga rutin merupakan bentuk aktivitas fisik terstruktur yang dilakukan secara berulang dengan frekuensi, durasi, dan intensitas tertentu untuk meningkatkan kebugaran serta kesehatan jasmani. Secara ilmiah, olahraga rutin terbukti memberikan manfaat signifikan terhadap peningkatan kapasitas kardiorespirasi, kekuatan otot, serta efisiensi sistem metabolisme tubuh (Blair et al., 1989). Mahasiswa yang secara konsisten melakukan olahraga minimal beberapa kali dalam seminggu cenderung memiliki tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik dibandingkan individu yang jarang berolahraga.

World Health Organization (2020) merekomendasikan aktivitas fisik intensitas sedang hingga berat minimal 150–300 menit per minggu bagi orang dewasa, termasuk mahasiswa, untuk memperoleh manfaat kesehatan yang optimal. Kepatuhan terhadap rekomendasi ini berkorelasi positif dengan penurunan risiko penyakit tidak menular, seperti penyakit kardiovaskular dan gangguan metabolik. Penelitian Lee et al. (2012) juga menegaskan bahwa kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko utama terhadap peningkatan mortalitas global, sehingga olahraga rutin menjadi determinan penting dalam menjaga kesehatan jasmani.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, variabel aktivitas olahraga rutin mahasiswa menunjukkan kategori cukup hingga tinggi. Mayoritas responden melaporkan melakukan aktivitas olahraga secara teratur dengan frekuensi minimal 2–3 kali per minggu dan durasi yang bervariasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian mahasiswa telah memiliki kesadaran terhadap pentingnya olahraga sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan jasmani.

Hasil ini sejalan dengan rekomendasi World Health Organization (2020) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik teratur minimal 150 menit per minggu berkontribusi positif terhadap peningkatan kebugaran dan kesehatan jasmani. Namun demikian, masih terdapat sebagian mahasiswa dengan tingkat aktivitas olahraga yang rendah, yang berpotensi berdampak pada penurunan kondisi fisik.

Gaya Hidup Aktif

Gaya hidup aktif merujuk pada kebiasaan individu dalam melakukan aktivitas fisik secara berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari, di luar aktivitas olahraga formal. Gaya hidup ini mencakup aktivitas ringan hingga sedang seperti berjalan kaki, menggunakan tangga, melakukan aktivitas rumah tangga, serta mengurangi waktu duduk yang berkepanjangan. Menurut Tremblay et al. (2010), perilaku sedentari yang dominan pada aktivitas duduk dalam waktu lama memiliki implikasi negatif terhadap kesehatan jasmani, meskipun individu tetap melakukan olahraga rutin.

Sallis et al. (2016) menekankan bahwa peningkatan aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kesehatan populasi dan penurunan prevalensi penyakit tidak menular. Pada mahasiswa, gaya hidup aktif menjadi sangat penting

mengingat tingginya intensitas aktivitas akademik yang cenderung mendorong perilaku sedentari, seperti belajar dalam posisi duduk dan penggunaan perangkat digital dalam waktu lama.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa gaya hidup aktif mahasiswa berada pada kategori sedang. Sebagian besar responden masih menunjukkan perilaku sedentari, seperti duduk dalam waktu lama saat belajar atau menggunakan perangkat digital. Meskipun demikian, terdapat responden yang telah menerapkan gaya hidup aktif melalui aktivitas fisik ringan sehari-hari seperti berjalan kaki, menggunakan tangga, dan mengurangi waktu duduk berkepanjangan.

Temuan ini mendukung penelitian Tremblay et al. (2010) yang menyatakan bahwa perilaku sedentari masih menjadi permasalahan utama pada kelompok usia dewasa muda, termasuk mahasiswa. Gaya hidup aktif menjadi faktor penting dalam menekan dampak negatif dari minimnya aktivitas fisik terstruktur.

Kesehatan Jasmani

Kesehatan jasmani merupakan kondisi fisik individu yang mencerminkan fungsi tubuh yang optimal, termasuk daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, fleksibilitas, serta tingkat kebugaran secara keseluruhan. Warburton et al. (2006) menyatakan bahwa kesehatan jasmani sangat dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik yang dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan. Individu dengan tingkat aktivitas fisik yang tinggi cenderung memiliki fungsi fisiologis yang lebih baik serta risiko penyakit kronis yang lebih rendah.

Bouchard et al. (2012) menegaskan bahwa kesehatan jasmani merupakan hasil interaksi antara faktor genetik, lingkungan, dan perilaku, di mana aktivitas fisik menjadi salah satu determinan perilaku yang paling dominan. Pada mahasiswa, kesehatan jasmani yang baik tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan konsentrasi, daya tahan terhadap stres, serta produktivitas akademik.

Berdasarkan hasil pengukuran kesehatan jasmani, mayoritas mahasiswa berada pada kategori cukup baik. Responden dengan tingkat aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif yang lebih tinggi cenderung memiliki skor kesehatan jasmani yang lebih baik dibandingkan mahasiswa yang kurang aktif secara fisik. Hal ini menunjukkan adanya variasi kondisi kesehatan jasmani yang dipengaruhi oleh pola aktivitas fisik masing-masing individu.

Kondisi ini sesuai dengan pendapat Warburton et al. (2006) yang menegaskan bahwa kesehatan jasmani sangat dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik yang dilakukan secara konsisten.

Pembahasan

Aktivitas Olahraga Rutin terhadap Kesehatan Jasmani

Hasil uji regresi linier menunjukkan bahwa aktivitas olahraga rutin berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesehatan jasmani mahasiswa. Artinya, semakin tinggi frekuensi dan konsistensi mahasiswa dalam melakukan aktivitas olahraga rutin, maka semakin baik pula kondisi kesehatan jasmani yang dimiliki. Temuan ini mengindikasikan bahwa olahraga rutin menjadi faktor penting dalam menjaga kebugaran fisik mahasiswa di tengah tingginya tuntutan akademik dan kecenderungan gaya hidup sedentari.

Secara teoritis, olahraga rutin berperan dalam meningkatkan kapasitas kardiorespirasi, kekuatan otot, fleksibilitas, serta efisiensi sistem metabolisme tubuh (Blair et al., 1989). Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur juga berkontribusi dalam menurunkan risiko penyakit tidak menular, seperti penyakit kardiovaskular dan gangguan metabolik, serta meningkatkan daya tahan tubuh secara keseluruhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Lee et al. (2012) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik yang memadai secara signifikan menurunkan risiko gangguan kesehatan dan

meningkatkan harapan hidup. Selain itu, penelitian Warburton et al. (2006) menegaskan bahwa individu yang melakukan aktivitas fisik secara rutin memiliki tingkat kesehatan jasmani yang lebih baik dibandingkan individu yang kurang aktif. Dengan demikian, olahraga rutin dapat diposisikan sebagai determinan utama dalam pembentukan dan pemeliharaan kesehatan jasmani mahasiswa.

Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan partisipasi mahasiswa dalam aktivitas olahraga rutin perlu menjadi perhatian institusi pendidikan tinggi sebagai bagian dari strategi promotif kesehatan jasmani.

Gaya Hidup Aktif terhadap Kesehatan Jasmani

Hasil analisis regresi juga menunjukkan bahwa gaya hidup aktif berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesehatan jasmani mahasiswa. Mahasiswa yang menerapkan gaya hidup aktif dalam aktivitas sehari-hari cenderung memiliki kondisi fisik yang lebih baik dibandingkan mahasiswa dengan gaya hidup sedentari.

Gaya hidup aktif berkontribusi dalam meningkatkan pengeluaran energi harian, menjaga keseimbangan metabolisme, serta mengurangi dampak negatif dari aktivitas duduk berkepanjangan (Sallis et al., 2016). Aktivitas fisik ringan namun konsisten terbukti mampu melengkapi manfaat olahraga rutin dalam menjaga kesehatan jasmani.

Temuan ini memperkuat penelitian Pate et al. (1995) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik sehari-hari memiliki peran penting dalam meningkatkan kebugaran dan kesehatan, terutama pada individu dengan keterbatasan waktu untuk berolahraga secara formal.

Pembahasan Simultan Aktivitas Olahraga Rutin dan Gaya Hidup Aktif terhadap Kesehatan Jasmani secara simultan, aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kesehatan jasmani mahasiswa. Kombinasi antara olahraga terstruktur dan penerapan gaya hidup aktif menciptakan pola hidup sehat yang berkelanjutan. Mahasiswa yang aktif berolahraga namun tetap menerapkan gaya hidup sedentari menunjukkan hasil kesehatan jasmani yang kurang optimal dibandingkan mahasiswa yang mengombinasikan keduanya.

Hasil ini menegaskan bahwa kesehatan jasmani tidak hanya ditentukan oleh olahraga rutin semata, tetapi juga oleh kebiasaan aktivitas fisik sehari-hari. Temuan ini sejalan dengan konsep *active living* yang menekankan integrasi aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari sebagai strategi peningkatan kesehatan jangka panjang (Sallis et al., 2016).

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya peran perguruan tinggi dalam mendorong mahasiswa untuk tidak hanya berolahraga secara rutin, tetapi juga membangun budaya gaya hidup aktif melalui kebijakan kampus sehat, penyediaan fasilitas olahraga, serta edukasi kesehatan jasmani. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat model determinasi kesehatan jasmani berbasis aktivitas fisik dan gaya hidup aktif pada populasi mahasiswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aktivitas olahraga rutin dan gaya hidup aktif merupakan determinan penting dalam meningkatkan kesehatan jasmani mahasiswa. Aktivitas olahraga rutin terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesehatan jasmani, demikian pula gaya hidup aktif yang berkontribusi secara nyata dalam menjaga dan meningkatkan kondisi fisik mahasiswa. Secara simultan, kedua variabel tersebut membentuk pola hidup sehat yang berkelanjutan dan efektif dalam menunjang kesehatan jasmani. Oleh karena itu, perguruan tinggi disarankan untuk mengembangkan kebijakan dan program kampus sehat yang mendorong partisipasi mahasiswa dalam aktivitas olahraga rutin serta penerapan gaya hidup aktif dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan komitmen terhadap pentingnya aktivitas fisik sebagai

bagian dari keseimbangan antara tuntutan akademik dan kesehatan. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji variabel lain yang berpotensi memengaruhi kesehatan jasmani mahasiswa serta menggunakan desain penelitian yang lebih beragam guna memperkaya temuan empiris di bidang kesehatan dan olahraga.

REFERENSI

- Blair, S. N., Kohl, H. W., Paffenbarger, R. S., Clark, D. G., Cooper, K. H., & Gibbons, L. W. (1989). Physical fitness and all-cause mortality: A prospective study of healthy men and women. *Journal of the American Medical Association*, 262(17), 2395–2401. <https://doi.org/10.1001/jama.1989.03430170057028>
- Blair, S. N., Kohl, H. W., Paffenbarger, R. S., Clark, D. G., Cooper, K. H., & Gibbons, L. W. (1989). Physical fitness and all-cause mortality: A prospective study of healthy men and women. *Journal of the American Medical Association*, 262(17), 2395–2401. <https://doi.org/10.1001/jama.1989.03430170057028>
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2012). Physical activity and health. *Human Kinetics*. <https://doi.org/10.5040/9781492595717>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications. <https://doi.org/10.1177/1094428118798750>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill. <https://doi.org/10.2307/2236502>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education. <https://doi.org/10.1002/9781118895238>
- Israel, M., & Hay, I. (2006). *Research ethics for social scientists*. Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781849208976>
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1037/018882>
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., ... Wilmore, J. H. (1995). Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, 273(5), 402–407. <https://doi.org/10.1001/jama.1995.03520290054029>
- Sallis, J. F., Bull, F., Guthold, R., Heath, G. W., Inoue, S., Kelly, P., ... Hallal, P. C. (2016). Progress in physical activity over the Olympic quadrennium. *The Lancet*, 388(10051), 1325–1336. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30054-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30054-6)
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N., & Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(6), 725–740. <https://doi.org/10.1139/H10-079>
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>

World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30353-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30353-2)