

**PENGARUH SENAM AEROBIK *MIX IMPACT* TERHADAP *SEDENTARY*
BEHAVIOUR DAN LINGKAR PERUT PEGAWAI KANTOR**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar S1 Program
Studi Ilmu Keolahragaan



oleh

Irman Hidayat

NIM 1904670

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

PENGARUH SENAM AEROBIK *MIX IMPACT* TERHADAP *SEDENTARY BEHAVIOUR* DAN LINGKAR PERUT PEGAWAI KANTOR

SKRIPSI

Oleh
Irman Hidayat
1904670

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Olahraga (S1) Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

©Irman Hidayat 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Mei 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya, atau sebagian, dengan dicetak ulang, diphotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

IRMAN HIDAYAT

PENGARUH SENAM AEROBIK *MIX IMPACT* TERHADAP *SEDENTARY BEHAVIOUR* DAN LINGKAR PERUT PEGAWAI KANTOR

Diajukan dan disarankan oleh pembimbing:

Dosen Pembimbing I



Dr. Ahmad Hamidi, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198003272005021007

Dosen Pembimbing II



Mustika Fitri, M.Pd., Ph.D.

NIP. 196812201998022001

Mengetahui:

Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan:



Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., MA., Ph.D.

NIP. 197608122001121001

ABSTRAK

PENGARUH SENAM AEROBIK *MIX IMPACT* TERHADAP *SEDENTARY BEHAVIOUR* DAN LINGKAR PERUT PEGAWAI KANTOR

IRMAN HIDAYAT

1904670

Pembimbing I: Dr. Ahmad Hamidi, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II: Mustika Fitri, M.Pd., Ph.D.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh senam aerobik terhadap SB dan lingkaran perut serta melihat hubungan antara status pekerjaan dengan SB dan IMT. Menggunakan metode eksperimen semu dengan *pre-posttest group design* dan dibagi menjadi dua kelas, kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menggunakan analisis uji non-parametrik serta menggunakan tabulasi silang *crosstabs*. Subyek penelitian adalah pegawai kantor Kemenpora RI berjumlah 30/15. Instrumen penelitian menggunakan SBQ dan *One Maed* OD 235. Hasil penelitian pada *posttest* SBQ kelas eksperimen laki-laki dilihat dari z-score nya didapati -2.192 dan untuk lingkaran perutnya didapatkan z-score -2.455. Sementara itu, pada kelas eksperimen perempuan z-score SBQ nya -1.841 dan z-score -1.000 untuk lingkaran perut. Kesimpulan pada penelitian ini terdapat pengaruh senam aerobik *mix impact* terhadap SB dan lingkaran perut untuk laki-laki. Sedangkan tidak ada pengaruh pada gender perempuan. Terdapat perbedaan rata-rata hasil *posttest* lingkaran perut dan tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil *posttest* SBQ serta hasil tabulasi silang, yaitu terdapat hubungan antara status pekerjaan dengan SB untuk kelas eksperimen dan tidak terdapat hubungan antara status pekerjaan dengan IMT.

Kata Kunci: Sedentary Behaviour, Lingkaran Perut, Senam Aerobik

ABSTRACT

THE EFFECT OF MIX IMPACT AEROBIC EXERCISE ON SEDENTARY BEHAVIOR AND WAIST CIRCUMFERENCE OF OFFICE WORKERS

IRMAN HIDAYAT

1904670

Pembimbing I: Dr. Ahmad Hamidi, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II: Mustika Fitri, M.Pd., Ph.D.

This study aimed to examine the effect of aerobic exercise on SB and waist circumference, as well as to investigate the relationship between occupation status and SB and IMT. The study used a quasi-experimental method with a pre-posttest group design and was divided into two classes: the experimental class and the control class. Non-parametric tests were used for the analysis and crosstabs were used for tabulation. The study involved 30/15 employees from the Ministry of Youth and Sports office as research subjects. The instruments used in this study were SBQ and One Maed OD 235. The results of the posttest on the SBQ for male subjects in the experimental class had a z-score of -2.192 and a z-score of -2.455 for waist circumference. Meanwhile, for female subjects in the experimental class, the z-score for SBQ was -1.841 and -1.000 for waist circumference. The conclusion of this study was that there was an effect of mix-impact aerobic exercise on SB and waist circumference for men, but no effect was observed for women. There was a difference in the average posttest results for waist circumference, but no difference was observed for SBQ. The crosstabulation results showed a relationship between occupation status and SB for the experimental class, but no relationship was observed between occupation status and IMT.

Keywords: Sedentary Behaviour, Abdominal Circumference, Aerobics

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat/Signifikansi Penelitian.....	4
1.5 Struktur Organisasi.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Perilaku Sedentari.....	7
2.2 Lingkar Perut.....	8
2.3 Senam Aerobik.....	8
2.4 Penelitian terdahulu yang Relevan.....	9
2.5 Kerangka Berpikir.....	12
2.6 Hipotesis Penelitian.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Desain Penelitian.....	14
3.2 Populasi dan Sampel.....	15
3.3 Instrumen Penelitian.....	15
3.4 Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	16
3.5 Prosedur Penelitian.....	16
3.6 Analisis Data.....	18
3.7 Hipotesis Penelitian.....	20
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Temuan Penelitian.....	22
4.2 Pembahasan Temuan Penelitian.....	32
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	36
5.1 Simpulan.....	36
5.2 Implikasi dan Rekomendasi.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	42
RIWAYAT HIDUP.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif	22
Tabel 4. 2 Deskriptif Tinggi Badan, Berat Badan, dan IMT	23
Tabel 4. 3 Frekuensi dan Persentase Perilaku Sedentari.....	23
Tabel 4. 4 Frekuensi dan Persentase IMT.....	24
Tabel 4. 5 Uji Normalitas Data	25
Tabel 4. 6 Uji Wilcoxon Laki-laki	26
Tabel 4. 7 Uji Wilcoxon Perempuan.....	27
Tabel 4. 8 Uji Homogenitas	29
Tabel 4. 9 Uji Mann Whitney U.....	30
Tabel 4. 10 Uji Crosstabs	30
Tabel 4. 11 Uji Korelasi Gamma	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Pretest-Posttest Control Group Design	14
Gambar 3. 2 Langkah-langkah Penelitian Kuantitatif Eksperimen	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing	42
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	46
Lampiran 3. Surat Bebas Perpustakaan UPI	50
Lampiran 4. Keterangan Bebas Laboratorium Keolahragaan.....	48
Lampiran 5. Kartu Bimbingan dan Rekomendasi Sidang.....	49
Lampiran 6. IBM SPSS.....	52
Lampiran 7. Jadwal Senam Aerobik	55
Lampiran 8. Pengukuran Lingkar Perut dan Kuesioner SBQ	56
Lampiran 9. Dokumentasi	57

DAFTAR PUSTAKA

- Abadini, D., & Wuryaningsih, C. E. (2018). Determinan Aktivitas Fisik Orang Dewasa Pekerja Kantoran di Jakarta Tahun 2018. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 14(1), 15. <https://doi.org/10.14710/jpki.14.1.15-28>
- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., How, D., Ahmed, M., Müller, P., Müller, N., Aloui, A., & Hammouda, O. (2020). Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity : Results of the. *Nutrients*, 12(1583), 13.
- Apriliani, I. M., Purba, N. P., Dewanti, L. P., Herawati, H., & Faizal, I. (2021). Open access Open access. *Citizen-Based Marine Debris Collection Training: Study Case in Pangandaran*, 2(1), 56–61.
- Arania, R., Triwahyuni, T., Prasetya, T., & Cahyani, S. D. (2021). Hubungan Antara Pekerjaan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 163–169. <https://doi.org/10.33024/jmm.v5i3.4110>
- Araujo, G. M. D., Pinto, R. Z., Azevedo, B. R., Silva, F. G., Damato, T. M., Grande, G. D., Christofaro, D. G. D., & Oliveira, C. B. (2021). Measurement Properties of the Sedentary Behavior Questionnaire in Patients with Chronic Nonspecific Low Back Pain. *PM and R*, 13(3), 250–257. <https://doi.org/10.1002/pmrj.12490>
- Arikunto Suharsimi. (2010). *Buku-Suharsimi-Arikunto*.
- BA, S., I, C., JC, S., & WPT, J. (2004). Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. *Public Health Nutrition*, 7(1a), 123–146. <https://doi.org/10.1079/phn2003585>
- Candrawati, S., Sulistyoningrum, E., Ap, B., & Pranasari, N. (2016). Senam Aerobik Meningkatkan Daya Tahan Jantung Paru dan Fleksibilitas. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 29(1), 69–73. <https://jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/view/1002>
- Dempsey, P. C., Friedenreich, C. M., Leitzmann, M. F., Buman, M. P., Lambert, E., Willumsen, J., & Bull, F. (2021). Global public health guidelines on physical activity and sedentary behavior for people living with chronic conditions: A call to action. *Journal of Physical Activity and Health*, 18(1), 76–85. <https://doi.org/10.1123/JPAH.2020-0525>
- Dewi, R., & Rifki, M. (2020). Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Stamina*, 3(6), 398–416. <http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/516>
- Farradika, Y., Umniyatun, Y., Nurmansyah, M. I., & Jannah, M. (2019). Perilaku Aktivitas Fisik dan Determinannya pada Mahasiswa Fakultas Ilmu - Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 4(1), 134–142. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v4i1.3548>
- Firmansyah, A. R., & Nurhayati, F. (2021). Hubungan Aktivitas Sedentari Dengan Status Gizi Pada Siswa Smp Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 95–99. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan->

jasmani/issue/archive

- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2012). *How to Design and Evaluate* (p. 642).
Guanabara, E., Ltda, K., Guanabara, E., & Ltda, K. (n.d.). *No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析* Title.
- Hartini. (2012). Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Aerobik High Impact Dan Low Impact Terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Ditinjau Dari Status Gizi. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, 12(2), 33–45.
- Hendra, C., Manampiring, A. E., & Budiarmo, F. (2016). Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1), 2–6. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.11040>
- Indrawathi (2015). Perbedaan Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact dan Mix impact terhadap Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Mahasiswa Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (FPOK) IKIP PGRI Bali Tahun Pelajaran 2015, 13, 70-80.
- Jayanti. (2015). Pengaruh Intensitas Latihan Senam Aerobik High Impact, Low Impact, dan Mix Impact Terhadap Physical Efficiency Index Ditinjau dari Denyut Nadi Istirahat, 13(2), 19–36.
- Jung, M., & Ha, Y. (2019). Effectiveness of a workplace walking program using a fitness tracker including individual counseling and tailored text messaging. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 30(3), 257–270. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2019.30.3.257>
- Lin, Y., Yuan, J., Long, Q., Hu, J., Deng, H., Zhao, Z., Chen, J., Lu, M., & Huang, A. (2021). Patients with SARS-CoV-2 and HBV co-infection are at risk of greater liver injury. *Genes and Diseases*, 8(4), 484–492. <https://doi.org/10.1016/j.gendis.2020.11.005>
- Lontoh, S. O., Kumala, M., & Novendy, N. (2020). Gambaran Tingkat Aktifitas Fisik Pada Masyarakat Kelurahan Tomang Jakarta Barat. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 4(2), 453. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v4i2.8728>
- Mahfud Imam, Gumantan Aditya, F. E. (2020). Analisis Imt (Indeks Massa Tubuh) Atlet Ukm Sepakbola. *Journal Of “Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis*, 3, 9–13.
- Mainous, A. G., Tanner, R. J., Rahmanian, K. P., Jo, A., & Carek, P. J. (2019). Effect of Sedentary Lifestyle on Cardiovascular Disease Risk Among Healthy Adults With Body Mass Indexes 18.5 to 29.9 kg/m². *American Journal of Cardiology*, 123(5), 764–768. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2018.11.043>
- Munir, F., Biddle, S. J. H., Davies, M. J., Dunstan, D., Esliger, D., Gray, L. J., Jackson, B. R., O’Connell, S. E., Yates, T., & Edwardson, C. L. (2018). Stand More at Work (SMarT Work): Using the behaviour change wheel to develop an intervention to reduce sitting time in the workplace. *BMC Public Health*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5187-1>
- Riskesdas (2018). Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 674). http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Ogilvie, D., Lamb, K. E., Ferguson, N. S., & Ellaway, A. (2011). Recreational

- physical activity facilities within walking and cycling distance: Sociospatial patterning of access in Scotland. *Health and Place*, 17(5), 1015–1022. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.07.003>
- Oktaviarini, E., Hadisaputro, S., Suwondo, A., & Setyawan, H. (2019). Beberapa Faktor yang Berisiko Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi Kasus Kontrol di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.14710/jekk.v4i1.4428>
- Park, S. H., Choi, S. J., Lee, K. S., & Park, H. Y. (2009). Waist circumference and waist-to-height ratio as predictors of cardiovascular disease risk in Korean adults. *Circulation Journal*, 73(9), 1643–1650. <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-09-0161>
- Pertiwi, M. R., Wahid, A., & Marlinda, E. (2015). Sozialrecht : Schriftenreihe. *Dunia Keperawatan*, 3(2), 46–52. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/JDK/article/view/719/624>
- Piché, M. E., Tchernof, A., & Després, J. P. (2020). Obesity Phenotypes, Diabetes, and Cardiovascular Diseases. *Circulation Research*, 1477–1500. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.316101>
- Praditasari, J. A., & Sumarmik, S. (2018). Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Kegemukan Pada Remaja Putri Di Smp Bina Insani Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 13(2), 117. <https://doi.org/10.20473/mgi.v13i2.117-122>
- Pramita, R., & Griadhi, I. (2016). Hubungan Antara Perilaku Sedentari Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas V Di Sd Cipta Dharma Denpasar. *E-Jurnal Medika Udayana*, 5(2).
- Pribadi, P. S. A., & Nurhayati, F. (2018). Hubungan Antara Aktivitas Sedentari dengan Status Gizi pada Siswa SMP di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 06(02), 327–330.
- Prince, S. A., Roberts, K. C., Melvin, A., Butler, G. P., & Thompson, W. (2020). Gender and education differences in sedentary behaviour in Canada: An analysis of national cross-sectional surveys. *BMC Public Health*, 20(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09234-y>
- Rahmayani, D., & Sukihananto. (2022). Efektivitas Penggunaan Wearable Activity Tracker Dalam Menurunkan Budaya Sedentary Pada Pekerja Kantor Effectiveness Of Wearable Activity Tracker Use In Decreasing Sedentary Culture On Office Workers. 2, 1–14. <https://doi.org/10.36082/jhcn.v2i1.429>
- Sahabuddin, S., Hakim, H., & Syahrudin. (2020). Jurnal Penjaskesrek. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(2), 204–217.
- Schiff, N. T., & Hermawijayawan, D. R. (2018). Pengaruh Olahraga Senam Dan Zumba Dance Terhadap Peningkatan Kemampuan Aerobik. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 10(1), 73–84.
- Septyaningrum, N., & Martini, S. (2014). Lingkar Perut Mempunyai Hubungan Paling Kuat dengan Kadar Gula Darah Waist Circumference as The Strongest Factor Related to Blood Glucose Level. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2, 48–58.
- Sinulingga, P. A., Andayani, L. S., & Lubis, Z. (2021). Pengaruh Sekolah Secara Online terhadap Perilaku Sedentari yang Berisiko Obesitas pada Remaja Berumur 15-19 Tahun. *Jurnal Kesehatan*, 12(3), 396.

<https://doi.org/10.26630/jk.v12i3.2683>

- Suharjana, F. (2013). Perbedaan Pengaruh Hasil Latihan Peregangan Statis dan Dinamis Terhadap Kelentukan Tugok Menurut Jenis Kelamin Anak Kelas 3 dan 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 9(1), 38–46.
- Sumilat, D. D., & Fayasari, A. (2020). Hubungan Aktivitas Sedentari Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Mahasiswa Universitas Nasional. *Jurnal Pangan Dan Kesehatan Gizi*, 1(1), 1-10.
- Supriady, A., & Schiff, N. T. (2021). Sosialisai Olahraga Senam Aerobik Untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani Masyarakat Pamoyanan. *Aksararaga*, 3(1), 33–41.
- Tanzila, R. A., Febriani, R., Ranami, M., & Adamas, M. (2021). Pengaruh Latihan Fisik Aerobik terhadap Indeks Massa Tubuh, Rasio Lingkar Pinggang-Panggul dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Palembang. *Majalah Kedokteran Andalas*, 44(5), 270–279. <http://jurnalmka.fk.unand.ac.id/index.php/art/article/view/734>
- Ubaidilah, M., Rekreasi, dan, & Ilmu Olahraga, F. (2019). Hubungan Antara Aktivitas Sedentari Dengan Status Gizi Hubungan Antara Aktivitas Sedentari Dengan Status Gizi Pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Semen Kabupaten Kediri. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 03(02), 9–12. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue-archive>
- Utomo, G. T., Junaidi, S., & Rahayu, S. (2012). Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, Dan Kolesterol. *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)*, 1(1), 6–10.
- Vainshelboim, B., Brennan, G. M., LoRusso, S., Fitzgerald, P., & Wisniewski, K. S. (2019). Sedentary behavior and physiological health determinants in male and female college students. *Physiology and Behavior*, 204, 277–282. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.02.041>
- Wagner, D., Rosenberg, D. E., Norman, G. J., Wagner, N., Patrick, K., Calfas, K. J., & Sallis, J. F. (2010). Reliability and Validity of the Sedentary Behavior Questionnaire (SBQ) for Adults. *Journal of Physical Activity and Health*, 7, 697–705.
- Walukouw, C. S. J., Lampah, C., & Gessal, J. (2019). Hubungan Perilaku Sedentary dengan Indeks Massa Tubuh dan Tekanan Darah serta Denyut Jantung pada Pegawai Struktural dan Administrasi RSUD Provinsi Sulawesi Utara. *E-CliniC*, 8(1), 132–136. <https://doi.org/10.35790/ecl.v8i1.27357>
- WHO. (2016). WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. In *Routledge Handbook of Youth Sport*.
- Widyawati, N. (2014). Pengaruh Senam Fun Aerobic terhadap Index Massa Tubuh Wanita Usia 30-40 Tahun. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 2(2), 173–179. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/8464>
- Xu, C., Furuya-Kanamori, L., Liu, Y., Færch, K., Aadahl, M., A. Seguin, R., LaCroix, A., Basterra-Gortari, F. J., Dunstan, D. W., Owen, N., & Doi, S. A. R. (2019). Sedentary Behavior, Physical Activity, and All-Cause Mortality: Dose-Response and Intensity Weighted Time-Use Meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 20(10), 1206-1212.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.05.001>

- Yogi, Haetami, M., & Triansyah, A. (2018). *Pengaruh Senam Aerobik High Impact Terhadap Indeks Massa Tubuh DI Yayasan Rahadi Osman Pontianak*. 1–8.
- Yusfita, L. Y. (2019). Hubungan Perilaku Sedentari Dengan Sindrom Metabolik Pada Pekerja. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(2), 145. <https://doi.org/10.20473/ijph.v13i2.2018.145-157>