

## Workshop Peningkatan Aktivitas Jasmani dan Mengurangi Perilaku Sedenter pada Siswa SD Muhammadiyah di Yogyakarta

*Physical Activity and Sedentary Behavior Workshop for Muhammadiyah Elementary School Students in Yogyakarta*

Aprida Agung Priambadha \*

Fitria Dwi Andriyani

Feri Budi Setyawa

Department of Elementary School  
Teacher Education, Ahmad Dahlan  
University, Yogyakarta

email: [abahdika@yahoo.co.id](mailto:abahdika@yahoo.co.id)

### Kata Kunci

Aktivitas  
Sedenter  
Anak

### Keywords:

Activity  
Sedentary  
Children

Received: May 2024

Accepted: July 2024

Published: Oktober 2024

### Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menyelenggarakan kegiatan workshop bagi kepala sekolah, guru Pendidikan Jasmani dan guru kelas di lingkungan sekolah dasar Muhammadiyah di Yogyakarta. Tujuannya yaitu untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta mengenai urgensi permasalahan kurangnya aktivitas jasmani pada anak serta tingginya penggunaan perangkat berbasis layar yang perlu untuk ditindaklanjuti. Pengabdian diselenggarakan dalam bentuk workshop dan bekerjasama dengan Lembaga Pengembangan Olahraga (LPO) Pimpinan Pusat (PP) Muhammadiyah, Majelis Dikdasmen Muhammadiyah, dan Pengurus Wilayah Muhammadiyah Yogyakarta. Pendanaan kegiatan berasal dari Hibah RisetMu Batch VII 2024 dan LPO PP Muhammadiyah. Workshop dilaksanakan pada tanggal 10 Juli 2024 di Gedung Amphitheater A Fakultas Kedokteran Universitas Ahmad Dahlan. Rincian peserta yang mendaftar yaitu 22 Kepala Sekolah, 22 guru kelas sekolah dasar, dan 33 guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengetahuan peserta terhadap panduan aktivitas jasmani dan perilaku sedenter terbaru dari WHO 2020 meningkat signifikan ( $p < 0,05$ ). Luaran kegiatan ini yaitu modul workshop, publikasi di media massa online dan media sosial, serta di jurnal pengabdian kepada masyarakat.

### Abstract

This community service effort aimed to organize a workshop for administrators, Physical Education instructors, and class teachers at Muhammadiyah elementary schools in Yogyakarta. The goal was to raise participants' awareness and insight about the pressing issue of children's lack of physical exercise and their excessive use of screen-based devices, which must be addressed. The community service took the form of a workshop, and it was organized in partnership with the Muhammadiyah Central Leadership's Sports Development Institute (LPO), the Muhammadiyah Elementary and Secondary Education Council, and the Muhammadiyah Yogyakarta Regional Management. The activity was funded by the 2024 Batch VII Research Grant and the LPO PP Muhammadiyah. The workshop was held on July 10, 2024, at the Amphitheater A Building, Faculty of Medicine, Universitas Ahmad Dahlan. The registered participants included 22 principals, 22 elementary school classroom teachers, and 33 physical education, sports, and health teachers. The study revealed a substantial increase in participants' understanding of the current WHO 2020 guidelines for physical activity and sedentary behavior ( $p < 0.05$ ). This initiative resulted in workshop modules, articles in online and social media, as well as community service journals.



© 2024 Aprida Agung Priambadha, Fitria Dwi Andriyani, Feri Budi Setyawa. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i10.7717>

## PENDAHULUAN

Melakukan aktivitas jasmani dalam jumlah yang cukup bermanfaat bagi kesehatan. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa aktivitas jasmani pada anak berasosiasi positif dengan kebugaran jasmani, kesehatan tulang, fungsi kognitif, prestasi akademik, dan kesehatan mental (Bull *et al.*, 2020; Poitras *et al.*, 2016). Kebiasaan kurang beraktivitas jasmani pada

**How to cite:** Priambadha, A. A., Andriyani, F. D., & Setyawa, F. B. (2024). Workshop Peningkatan Aktivitas Jasmani dan Mengurangi Perilaku Sedenter pada Siswa SD Muhammadiyah di Yogyakarta. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(10), 1888-1894. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i10.7717>

usia muda dapat terbawa sampai dewasa (Kandola *et al.*, 2020). Organisasi Kesehatan Dunia, (WHO, 2020), menyatakan pada usia dewasa, kurangnya aktivitas jasmani dapat menimbulkan berbagai penyakit degeneratif, seperti diabetes mellitus dan jantung. WHO menyatakan bahwa anak-anak perlu melakukan rata-rata 60 menit aktivitas jasmani intensitas sedang sampai tinggi tiap hari sepanjang minggu (Bull *et al.*, 2020). Namun, studi terdahulu menunjukkan bahwa anak-anak Indonesia belum memenuhi panduan tersebut. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan (2018), 64,4 % anak usia 10-14 tahun dan 49,6% anak usia 15-19 tahun belum memenuhi panduan aktivitas jasmani. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa lebih dari 85% anak Indonesia tidak melakukan aktivitas jasmani secara cukup (Pengpid *et al.*, 2019). Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa semakin bertambah usia anak maka semakin sedikit melakukan aktivitas jasmani (Kandola *et al.*, 2020). Oleh karena itu, penting untuk menyikapi hal ini. Apalagi di tengah gempuran teknologi perangkat berbasis layar dan permainan online yang membuat anak semakin enggan beraktivitas jasmani dan lebih memilih untuk duduk dan asyik menggunakan layarnya. Studi terdahulu telah menunjukkan dampak negatif dari perilaku sedenter berlebihan. Perilaku sedenter merupakan semua aktivitas saat terjaga (tidak tidur) yang memerlukan energi rendah, biasanya dilakukan pada saat postur tubuh duduk, bersandar, atau berbaring (Tremblay *et al.*, 2017). (Chaput *et al.*, 2020) menemukan bahwa penggunaan alat berbasis layar untuk rekreasi berkorelasi dengan kebugaran jasmani yang lebih rendah, kesehatan kardiometabolik yang lebih buruk, durasi tidur lebih singkat, serta profil adipositas tubuh yang tidak baik. Selain itu, penggunaan alat berbasis layar secara pasif juga memiliki korelasi negatif dengan hasil pendidikan, kesehatan, serta sosioemosional (Sanders *et al.*, 2019). Anak adalah generasi penerus bangsa sehingga penting untuk memfasilitasi anak supaya dapat tumbuh dengan baik dan sehat, salah satunya yaitu dengan mendorong anak beraktivitas jasmani dalam jumlah yang cukup dan mengurangi penggunaan perangkat berbasis layar untuk keperluan hiburan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, kegiatan pengabdian ini bermaksud untuk menyelenggarakan kegiatan *workshop* untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta mengenai urgensi permasalahan kurangnya aktivitas jasmani pada anak serta tingginya penggunaan perangkat berbasis layar. *Novelty* dari kegiatan PKM ini yaitu kegiatan *workshop* sejenis masih sangat jarang dilakukan sehingga pengetahuan masyarakat mengenai isu kurangnya aktivitas jasmani dan tingginya perilaku sedenter pada anak masih terbatas. Selain itu, kegiatan PKM ini melibatkan Kepala Sekolah, Guru PJOK, dan Guru Kelas secara bersamaan. Hal tersebut sangat penting karena Kepala Sekolah merupakan pengambil kebijakan pada level sekolah, sementara guru PJOK dan guru kelas memiliki peranan penting untuk mendorong anak meningkatkan aktivitas jasmani dan mengurangi perilaku sedenter ketika di sekolah. Kegiatan ini menggandeng mitra Lembaga Pengembangan Olahraga, Pimpinan Pusat Muhammadiyah. Keterlibatan LPO memperlancar penyelenggaraan kegiatan Salah satu misi Lembaga Pengembangan Olahraga (LPO) PP Muhammadiyah yaitu meningkatkan aktivitas jasmani dan olahraga masyarakat dalam berbagai setting kehidupan bermasyarakat. Melalui kerjasama kegiatan *workshop* pengabdian pada masyarakat ini, LPO turut serta andil dan berpartisipasi aktif dalam usaha meningkatkan aktivitas jasmani siswa pada *setting* sekolah.

## METODE

Metode pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini akan dijelaskan sebagai berikut. Pertama, tim pengabdian dengan dibantu LPO PP Muhammadiyah melakukan sosialisasi kegiatan *workshop* pada Dikdasmen Yogyakarta. Pimpinan Dikdasmen menyampaikan undangan keikutsertaan pada kegiatan *workshop* pada calon peserta (Kepala Sekolah, guru PJOK, dan guru kelas SD Muhammadiyah di Yogyakarta) melalui surat undangan. Selanjutnya, tim pengabdian mengundang narasumber/pakar yang ahli dalam topik PKM ini".

Setelah mengikuti *workshop*, peserta ditugaskan untuk mengerjakan tugas sebagai berikut. Kepala sekolah ditugaskan membuat rancangan kebijakan untuk mendukung siswa lebih aktif bergerak di sekolah. Guru PJOK ditugaskan membuat rancangan kegiatan atau tugas tambahan supaya siswa lebih aktif saat istirahat atau di luar sekolah. Guru kelas ditugaskan membuat rancangan jeda aktivitas jasmani di sela-sela pembelajaran. Luaran dari *workshop* yaitu modul

*workshop*, serta publikasi di jurnal pengabdian, media massa online dan media sosial. Partisipasi Lembaga Pengembangan Olahraga (LPO) PP Muhammadiyah sebagai mitra dalam pelaksanaan program yaitu membantu mengundang para peserta guru dari sekolah dasar Muhammadiyah untuk berpartisipasi dalam kegiatan. Selain itu, LPO juga akan mengirimkan narasumber yang akan menjadi pemateri dalam kegiatan *workshop* dan memberi dukungan pendanaan. Evaluasi pelaksanaan program akan dilihat dari jumlah peserta yang hadir, modul yang tersusun dan luaran publikasi di jurnal pengabdian. Selain itu juga berupa nilai *pretest* dan *posttest*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

*Workshop* meningkatkan aktivitas jasmani dan mengurangi perilaku sedenter pada siswa SD Muhammadiyah dilaksanakan pada tanggal 10 Juli 2024 bertempat di Gedung *Amphitheater A* Fakultas Kedokteran Universitas Ahmad Dahlan. Adapun rincian peserta yang mendaftar pada kegiatan tersebut yaitu 22 Kepala Sekolah, 22 guru kelas sekolah dasar, dan 33 guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. Foto pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar 1-3 di bawah ini.



Gambar 1. Narasumber dan peserta workshop.



Gambar 2. Narasumber dan peserta workshop.



Gambar 3. Dr. Gatot Sugiharto, narasumber workshop.

Luaran pertama program pengabdian pada masyarakat ini yaitu modul *workshop*. Modul ini dapat diakses siapa saja melalui link berikut: [https://drive.google.com/file/d/1PCmUupIkY00Y97CIO8RoI\\_WaADEbTy7/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1PCmUupIkY00Y97CIO8RoI_WaADEbTy7/view?usp=sharing) (Priambadha et al., 2024). Luaran kedua pada program pengabdian pada masyarakat ini yaitu publikasi pada media sosial dan media massa online. Link publikasi kegiatan ini yaitu sebagai berikut:

1. <https://tajdid.id/2024/07/09/lpo-pp-muhammadiyah-pelopor-pengurangan-perilaku-sedentary/> (Sihaloho, 2024)
2. <https://www.instagram.com/p/C9Ln-v-S8P7/?igsh=bHB1eGxkbzExZGE2> (LPO, 2024).
3. <https://x.com/lpomuhammadiyah/status/1810469518831182233?s=46&t=2tXOOg7OR88BRoLRY1BHqQ> (LPO, 2024).
4. [https://bacajogja.id/2024/07/09/lembaga-pengembangan-olahraga-muhammadiyah-insiasi-pengurangan-perilaku-sedentary/#google\\_vignette](https://bacajogja.id/2024/07/09/lembaga-pengembangan-olahraga-muhammadiyah-insiasi-pengurangan-perilaku-sedentary/#google_vignette) (Juno, 2024).
5. <https://muhammadiyah.or.id/2024/07/muhammadiyah-ikhtiar-kurangi-sedentary-behavior-pada-anak/> (Tim, 2024).
6. <https://en.muhammadiyah.or.id/muhammadiyah-takes-action-to-combat-childhood-sedentary-behavior/> (Persyarikatan, 2024).
7. <https://majelistabligh.id/18965/berikut-dampak-buruk-perilaku-sedenter-pada-kesehatan-fisik-fungsi-kognitif-dan-kesehatan-mental/> (Iaf, 2024).

Luaran ketiga kegiatan PPM ini yaitu publikasi pada jurnal Pengabdian Pada Masyarakat ini. Selanjutnya, hasil analisis menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan pada peserta *workshop* antara sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan *workshop*. Sebelum dan setelah mengikuti *workshop*, peserta diminta mengisi *pre-test* dan *post-test* melalui *Google Form*. Pengisian survey tersebut bersifat sukarela dan tidak semua peserta mengisi. Pada *pre-test*, sebanyak 36 peserta mengisi survey, sedangkan pada saat *post-test* sebanyak 33 peserta mengisi survey. Data yang masuk diolah berdasarkan persentase, khususnya persentase peserta tahu atau betul dalam menjawab pertanyaan survey. Pada saat *pre-test*, sejumlah 11% dari peserta *workshop* menjawab mengetahui panduan terbaru aktivitas jasmani untuk anak dan remaja dari WHO (2020). Persentase tersebut meningkat signifikan pada saat *post-test* menjadi 100% (n=32). Pada saat *pre-test*, hanya 6% peserta menyatakan mengetahui panduan terbaru perilaku sedenter untuk anak dan remaja dari WHO (2020), sedangkan saat *post-test* persentase tersebut naik menjadi 100%. Hasil *pre-test* dan *post-test* secara detail ditampilkan pada tabel 1 berikut.



**Tabel I.** Hasil pre-test dan post-test peserta workshop.

Pertanyaan	PRETEST (n=36)	POSTTEST n=33)
	Tahu/Betul (%)	Tahu/Betul (%)
1	11	100
2	11	97
3	28	88
4	6	100

Keterangan:

1. Pengetahuan tentang panduan terbaru aktivitas jasmani untuk anak dan remaja dari (WHO, 2020).
2. Durasi aktivitas jasmani untuk anak dan remaja menurut panduan (WHO, 2020).
3. Definisi perilaku sedenter.
4. Pengetahuan tentang panduan terbaru perilaku sedenter untuk anak dan remaja dari (WHO, 2020).

**Tabel II.** Uji Normalitas.

	Statistic	Shapiro-Wilk	
		Df	Sig.
Pre-test	.822	4	.149
Post-test	.791	4	.086

### Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas ditampilkan pada Tabel 2, yang menunjukkan data berdistribusi normal, baik *saat pre-test* maupun *post-test* ( $p > 0,05$ ). Selanjutnya, uji *paired sample T-Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan atau peningkatan signifikan persentase peserta yang menjawab tahu/betul antara pre-test dan post-test ( $p < 0,05$ ) (Lihat Tabel 3).

**Tabel III.** Paired Samples Test.

Pair 1	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% CI				
				Lower	Upper			
Pre-test - Post-test	-82.250	15.196	7.598	-106.430	-58.070	-10.825	3	.002

## PEMBAHASAN

Penyelenggaraan kegiatan *Workshop* untuk meningkatkan aktivitas jasmani dan perilaku sedentary bagi Siswa SD Muhammadiyah telah berjalan dengan lancar. Peserta antusias mengikuti kegiatan sampai selesai. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan peserta terhadap panduan aktivitas jasmani dan perilaku sedenter dari (WHO, 2020) meningkat signifikan. Hal tersebut menunjukkan tercapainya tujuan penyelenggaraan *workshop*. Penyelenggaraan *workshop* ini penting dengan adanya fakta empiris bahwa lebih dari 85% anak Indonesia tidak melakukan aktivitas jasmani secara cukup (Pengpid *et al.*, 2019). Selain itu semakin maraknya penggunaan perangkat berbasis layar, khususnya untuk tujuan rekreasi atau hiburan, juga memerlukan perhatian khusus. Penggunaan alat berbasis layar untuk rekreasi berhubungan dengan kebugaran jasmani yang lebih rendah, kesehatan kardiometabolik yang lebih buruk, durasi tidur lebih singkat, serta profil adipositas tubuh yang tidak baik (Chaput *et al.*, 2020). Selain itu, penggunaan alat berbasis layar secara pasif juga memiliki korelasi negatif dengan hasil pendidikan, kesehatan, serta sosioemosional (Sanders *et al.*, 2019). Perlu langkah nyata lebih lanjut terhadap permasalahan ini di Indonesia.

Luaran kegiatan pengabdian pada masyarakat ini juga terpenuhi dengan diselesaikannya modul *workshop*, publikasi pada beberapa media massa online dan media sosial, serta publikasi pada jurnal pengabdian pada masyarakat ini. Kendala dari pelaksanaan *workshop* ini yaitu karena sebagian peserta memiliki agenda pertemuan sebelum acara *workshop* sehingga pelaksanaan *workshop* agak mundur dari jadwal.

## KESIMPULAN

Penyelenggaraan kegiatan *Workshop* untuk meningkatkan aktivitas jasmani dan perilaku sedentary bagi Siswa SD Muhammadiyah telah berjalan dengan lancar. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengetahuan peserta terhadap panduan aktivitas jasmani dan perilaku sedenter dari (WHO, 2020) meningkat signifikan. Sebagai tindak lanjut dari acara *workshop* ini, diperlukan *workshop* lanjutan untuk memperluas sosialisasi mengenai pentingnya topik meningkatkan aktivitas jasmani dan mengurangi perilaku sedenter pada anak dan remaja. Perlu diselenggarakan kegiatan pengabdian atau *workshop* serupa lebih lanjut guna mendukung generasi muda meningkatkan aktivitas jasmaninya dan membatasi perilaku sedenter, utamanya yang berbasis layar untuk keperluan hiburan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih serta penghargaan kepada pihak-pihak yang telah berpartisipasi dalam kegiatan Pengabdian yang dilakukan, yaitu PP Muhammadiyah melalui Hibah RisetMU Batch VII 2024, Lembaga Pengembangan Olahraga PP Muhammadiyah, Universitas Ahmad Dahlan, Majelis Dikdasmen Yogyakarta, PWM Yogyakarta, para narasumber, segenap kepala sekolah, guru PJOK, dan guru kelas peserta kegiatan, serta sivitas akademika yang telah membantu pelaksanaan kegiatan Pengabdian.

## REFERENSI

- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J., Chastin, S., & Chou, R. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*, *54*, 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Chaput, J. P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., Jago, R., Ortega, F. B., & Katzmarzyk, P. T. (2020). 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5-17 years: Summary of the evidence. *Int J Behav Nutr Phys Act*, *17*(1), 141. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
- Iaf, t. (2024). Berikut Dampak Buruk Perilaku Sedenter pada Kesehatan Fisik, Fungsi Kognitif, dan Kesehatan Mental. Retrieved 3 August 2024, from <https://majelistabligh.id/18965/berikut-dampak-buruk-perilaku-sedenter-pada-kesehatan-fisik-fungsi-kognitif-dan-kesehatan-mental/>
- Juno, J. (2024). Lembaga Pengembangan Olahraga Muhammadiyah insiasi pengurangan perilaku sedentary. Retrieved 3 August 2024, from [https://bacajogja.id/2024/07/09/lembaga-pengembangan-olahraga-muhammadiyah-insiasi-pengurangan-perilaku-sedentary/#google\\_vignette](https://bacajogja.id/2024/07/09/lembaga-pengembangan-olahraga-muhammadiyah-insiasi-pengurangan-perilaku-sedentary/#google_vignette)
- Kandola, A., Lewis, G., Osborn, D. P. J., Stubbs, B., & Hayes, J. F. (2020). Depressive symptoms and objectively measured physical activity and sedentary behaviour throughout adolescence: a prospective cohort study. *Lancet Psychiatry*, *7*(3), 262–271. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30034-1](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30034-1)
- Kementerian Kesehatan, R. I. (2018). Laporan nasional riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf)

- LPO, M. (2024). Workshop Peningkatan Aktivitas Jasmani untuk Mengurangi Perilaku Sedentary. <https://www.instagram.com/p/C9Ln-v-S8P7/?igsh=bHB1eGxkbzExZGE2>
- WHO. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization.
- Pengpid, S., & Peltzer, K. (2019). Behavioral risk factors of non-communicable diseases among a nationally representative sample of school-going adolescents in Indonesia. *Int J Gen Med*, **12**, 387-394. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2147/IJGM.S226633>
- Persyarikatan, M. (2024). Muhammadiyah takes action to combat childhood sedentary behavior. <https://en.muhammadiyah.or.id/muhammadiyah-takes-action-to-combat-childhood-sedentary-behavior/>
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Pate, R. R., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab*, *41*(6 Suppl 3), S197-239. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>
- Priambadha, A. A., Sugiharto, G., Andriyani, F. D., Ambardini, R. L., & Setyawan, F. B. (2024). Modul workshop meningkatkan aktivitas jasmani dan mengurangi perilaku sedenter pada siswa SD Muhammadiyah. Lembaga Pengembangan Olahraga Pimpinan Pusat Muhammadiyah. [https://drive.google.com/file/d/1PCmUupIkY0OY97CIO8RoL\\_WaADEbTy7/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1PCmUupIkY0OY97CIO8RoL_WaADEbTy7/view?usp=sharing)
- Sanders, T., Parker, P. D., Del Pozo-Cruz, B., Noetel, M., & Lonsdale, C. (2019). Type of screen time moderates effects on outcomes in 4013 children: evidence from the Longitudinal Study of Australian Children. *Int J Behav Nutr Phys Act*, **16**(1), 117. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0881-7>
- Sihaloho, M. R. (2024). LPO PP Muhammadiyah pelopori pengurangan perilaku sedentary. <https://tajdid.id/2024/07/09/lpo-pp-muhammadiyah-pelopori-pengurangan-perilaku-sedentary/>
- Tim, r. (2024). Muhammadiyah ikhtiar kurangi sedentary behavior pada anak. Retrieved 3 August 2024, from <https://muhammadiyah.or.id/2024/07/muhammadiyah-ikhtiar-kurangi-sedentary-behavior-pada-anak/>
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F., Altenburg, T. M., & Chinapaw, M. J. (2017). Sedentary behavior research network (SBRN)-terminology consensus project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act*, **14**(1), 75.