

# PENINGKATAN PEMAHAMAN TENTANG AKTIVITAS FISIK UNTUK ANAK CEREBRAL PALSY PADA GURU KELAS DAN ORANG TUA

Febriani Fajar Ekawati\*, Ismaryati, Tri Winarti Rahayu, Hendrig Joko Prasetyo

Fakultas Keolahragaan, Universitas Sebelas Maret

## Abstrak

Pengetahuan masyarakat tentang manfaat melakukan aktivitas fisik bagi kesehatan tubuh sudah cukup baik. Namun, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang aktivitas fisik yang sesuai dengan kondisi tertentu seperti pada penyandang cerebral palsy (CP). Utamanya orang tua dan guru merasa takut untuk mendampingi anaknya untuk beraktivitas fisik. Biasanya, orang tua mengunjungi seorang terapis untuk memberikan kesempatan bergerak kepada anaknya dengan biaya yang tidak murah. Program kemitraan masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan orang tua dan guru tentang aktivitas fisik yang sesuai dengan anak CP. Kegiatan dilakukan dalam tiga tahap yaitu sosialisasi berupa penyampaian materi tentang fungsi gerak dan latihan dasar kekuatan serta cara mengukur kekuatan, pelatihan berupa praktik latihan-latihan kekuatan sederhana, dan pendampingan berupa praktik melatih anak-anak CP di rumah masing-masing dengan dipantau tim pengabdian melalui Whatsapp Group. Hasil kegiatan menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan orang tua dan guru tentang aktivitas fisik dan manfaatnya pada anak CP sebesar 29%. Selain itu, peningkatan kekuatan genggaman pada anak-anak mengindikasikan bahwa pendampingan latihan yang dilakukan orang tua berhasil dengan baik.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik; Cerebral Palsy; Latihan Kekuatan Sederhana

## Article history

Received : 20-09-2021

Revised : 14-01-2022

Accepted : 14-02-2022

## \*Corresponding author

Febriani Fajar Ekawati

Email: [febriani@staff.uns.ac.id](mailto:febriani@staff.uns.ac.id)

## Abstract

People's knowledge regarding the benefits of physical activity for health is adequate. However, many people do not know about physical activity suitable for certain conditions, such as people with cerebral palsy (CP). In particular, parents and teachers are afraid to accompany their children in physical activities. Although visiting a therapist is expensive, they prefer to do that because it is necessary to give their children the opportunity to move. Therefore, this community partnership program aims to increase the knowledge and abilities of parents and teachers about physical activities that are suitable for CP children. The activity was conducted in three stages: socialization (delivering material on the function of motion and basic strength training and how to measure strength), training (practicing simple strength exercises), and mentoring (application the program at home, monitored by the team through Whatsapp Groups). The results showed an increase in the knowledge of parents and teachers about physical activity and its benefits for CP children by 29%. In addition, increasing the grip strength in children indicates that the strength-training program leading by the parent is successful.

Keywords: Physical Activity; Cerebral Palsy; Simple Strength Training

© 2022 Some rights reserved

## PENDAHULUAN

Aktivitas fisik mempunyai relevansi yang kuat dalam mengurangi efek negatif akibat pandemi covid-19 pada kesehatan dan kesejahteraan manusia (Sallis & Pratt, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen sindrom metabolik seperti tekanan darah, trigliserid, kolesterol, gula darah puasa, dan lingkaran pinggang mempunyai

hubungan yang signifikan dengan aktivitas fisik (Sheikholeslami et al., 2018). World Health Organization (WHO) telah memberikan pedoman aktivitas fisik pada anak-anak, remaja, dewasa, lansia, wanita hamil dan setelah melahirkan, individu dengan penyakit-penyakit tertentu, dan untuk penyandang disabilitas (WHO, 2020). Berbeda dengan tahun 2010, pedoman aktivitas fisik terbaru

memberikan pedoman untuk para penyandang disabilitas dari anak-anak sampai dewasa. Pada usia anak-anak sampai remaja, mereka dianjurkan melakukan aktivitas fisik sedang sampai berat minimal 60 menit sehari dengan jenis aktivitas bersifat aerobik sepanjang minggunya, atau aktivitas dengan intensitas berat tiga kali satu minggu yang dikombinasikan dengan latihan untuk menguatkan otot dan tulang. Pada dewasa di atas 18 tahun, aktivitas fisik yang dianjurkan bersifat aerobik selama 150 – 300 menit per minggu dengan intensitas sedang sampai tinggi, atau 75 – 150 menit per minggu dengan intensitas tinggi. Sama dengan anak-anak dan remaja, aktivitas tersebut lebih baik dikombinasi dengan latihan kekuatan otot dua kali atau lebih dalam satu minggu. Pedoman tersebut diharapkan mampu untuk membantu para penyandang disabilitas untuk memperbaiki fungsi fisik, kualitas hidup, dan khususnya untuk individu dengan disabilitas *spinal cord injury* atau cedera syaraf tulang belakang dapat memperbaiki fungsi berjalan, kekuatan otot, dan fungsi alat penggerak atas (WHO, 2020).

Anak-anak penyandang disabilitas Cerebral Palsy (CP) adalah mereka yang mempunyai gangguan pada gerakan, sikap, koordinasi tubuh dan terdapat gangguan psikologis dan sensoris yang disebabkan oleh gangguan perkembangan otak (Desiningrum, 2016). Kondisi tersebut biasanya terjadi pada saat masih di dalam kandungan maupun saat proses persalinan dan dua tahun pertama setelah kelahiran. Gangguan gerakan dan koordinasi tersebut antara lain: otot terlalu kaku atau lemah, kaku otot dan refleks berlebihan (kekejangan), kaku otot dan refleks normal (kekakuan), penundaan dalam mencapai keterampilan motorik, kurangnya koordinasi otot (ataksia). Kondisi tersebut menyebabkan anak-anak penyandang CP mengalami kesulitan untuk melakukan kegiatan sehari-hari baik di rumah maupun di sekolah. Dengan kata lain, mereka masih memerlukan bantuan orang lain dalam beraktivitas. Berdasarkan hasil penelitian di penduduk wilayah Scandinavia, keberadaan anak penyandang CP berhubungan dengan tingkat sosioekonomik dari orang tua (Forthun et al., 2018). Orang tua yang memiliki pendidikan tinggi cenderung memiliki risiko yang rendah untuk mempunyai anak CP, hasil lain menunjukkan bahwa penghasilan tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kepemilikan anak penyandang CP. Anak-anak CP biasanya memerlukan terapi-terapi khusus yang berkesinambungan antara lain terapi okupasi, terapi wicara, fisioterapi, ortotik, dan terapi psikologi (Selekta, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah dan beberapa Guru di SLB D YPAC Surakarta, terdapat sekitar 21 siswa penyandang CP

kategori sedang yang mempunyai permasalahan pada anggota gerak atas mereka sehingga dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti mendorong kursi roda, memutar gagang pintu, mengancingkan baju, dan membuka tutup botol masih memerlukan bantuan. Kondisi tersebut disebabkan oleh lemahnya otot tangan dan lengan (anggota gerak atas). Otot yang lemah dapat dilatih dengan berbagai macam gerakan aktivitas fisik atau olahraga. Namun, keterbatasan pengetahuan orang-orang di sekitar mereka tentang jenis aktivitas fisik yang benar untuk anak CP, menjadikan otot-otot mereka kurang terlatih. Selain itu, perasaan takut salah mengakibatkan orang tua atau pendamping lainnya enggan untuk mendampingi anak-anak CP melakukan aktivitas fisik atau latihan fisik.

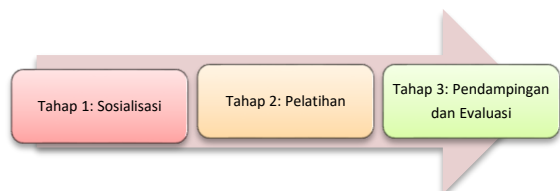
Aktivitas fisik dan latihan fisik memberikan manfaat untuk kesehatan dan meningkatkan kekuatan otot, sehingga para pendamping anak CP khususnya orang tua dan guru hendaknya diberikan pengetahuan yang cukup tentang aktivitas fisik dan olahraga yang tepat untuk anak CP. Aktivitas fisik hendaknya mempertimbangkan kondisi anak-anak CP yang mengalami kelemahan otot pada anggota gerak atas, yaitu dengan melatih kekuatan pada kelompok otot tersebut. Latihan kekuatan (*strength training*) memberikan manfaat pada anak-anak CP terutama pada fungsi anggota gerak atas dan genggaman (Ali et al., 2016). Selain itu, kombinasi latihan daya tahan atau kebugaran kardiovaskuler dan latihan kekuatan sangat bermanfaat untuk fungsi gerak anggota gerak bawah dan kebugaran anak CP (Verschuren et al., 2008).

Dengan memperhatikan keuntungan dan manfaat aktivitas dan latihan fisik pada anak CP, maka penting untuk mengadakan kegiatan yang memberikan pengetahuan dan pembekalan pada para pendamping mereka tentang aktivitas fisik yang sesuai. Bekal pengetahuan dan praktik yang cukup tentang aktivitas dan latihan fisik akan memberikan dampak positif kepada orang tua. Orang tua mampu mendampingi anak-anaknya berlatih sendiri dan juga mendapatkan keuntungan dari berkurangnya intensitas pergi ke terapis dalam rangka latihan untuk meningkatkan fungsi gerak yang memerlukan biaya tidak sedikit. Kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan orang tua dan guru kelas tentang aktivitas fisik yang sesuai dengan anak CP. Keberhasilan orang tua dalam mendampingi anak-anak latihan di rumah yang berupa peningkatan kekuatan genggaman merupakan indikator keberhasilan kedua dalam kegiatan pengabdian ini.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Metode dan pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sosialisasi,

pelatihan, pendampingan yang sekaligus dilaksanakan evaluasi (Gambar 1). Penerapan ketiga metode ini dinilai paling tepat untuk memberikan pemahaman kepada kelompok masyarakat tertentu (Kharismadewi et al., 2021; Siswanto et al., 2021; Sondakh et al., 2021).



**Gambar 1.** Tahapan kegiatan

Tahap I (sosialisasi) merupakan peningkatan pemahaman kepada orang tua dan para guru SLB D YPAC Surakarta tentang anak penyandang CP dan latihan-latihan fisik untuk anak CP. Sebelum penyampaian materi, para orang tua dan guru mengisi angket pengetahuan tentang aktivitas fisik dan olahraga untuk anak CP. Materi yang disampaikan yaitu tentang:

- Fungsi gerak penyandang disabilitas Cerebral Palsy.
- Dasar-dasar pelatihan kekuatan dan Latihan mental.
- Tes dan pengukuran serta evaluasi untuk anak Cerebral Palsy.

Pada Tahap II (pelatihan) ini orang tua siswa dan guru diberikan pelatihan tentang latihan-latihan kekuatan sederhana. Penjelasan mengenai program pelatihan diberikan dengan sangat detail, mengingat pelaksanaan pendampingan akan dilaksanakan di rumah masing-masing.

Pada Tahap III (pendampingan) ini tim pengabdian memberikan langsung evaluasi di akhir kegiatan. Kegiatan pada tahap pendampingan berupa praktik melatih kekuatan pada anak-anak CP dengan frekuensi tiga kali dalam satu minggu selama 6 minggu. Pelatihan dilaksanakan di rumah masing-masing, dengan mengisi kartu latihan yang telah diberikan pada saat sosialisasi. Selama pendampingan, tim pengabdian melakukan monitoring melalui grup Whatsapp.

## PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Senin, 28 Juni 2021 sebagai kegiatan tahap satu yaitu berupa sosialisasi peningkatan pemahaman kepada orang tua dan para guru SLB D YPAC Surakarta tentang anak penyandang CP dan latihan-latihan fisik untuk anak CP. Acara dimulai pada pukul 09:00 sampai dengan selesai, bertempat di halaman sekolah SLB YPAC Surakarta. Kegiatan dilakukan di tempat terbuka dengan tujuan menjaga protokol kesehatan. Para

orang tua diberikan materi tentang pentingnya aktivitas fisik untuk anak CP yang dibuat oleh ahli fisioterapi, dan latihan beban sederhana untuk anak CP yang dipersiapkan oleh tim pengabdian yang latar belakang pengetahuan di bidang kepelatihan olahraga. Selain itu, pembuatan program pelatihan juga berdasarkan review beberapa jurnal penelitian yang berkaitan dengan peningkatan kekuatan otot khususnya untuk alat penggerak atas (Ali et al., 2016; Dunne et al., 2010; Ryan et al., 2016; Verschuren et al., 2008).

Kegiatan ini dilaksanakan dalam suasana diskusi dan tanya jawab di ruang terbuka untuk menyesuaikan dengan peraturan pihak sekolah. Gambar 2 memperlihatkan pengabdian memberikan contoh salah satu gerakan latihan beban sederhana pada orang tua, guru kelas dan anak. Sebelum dan sesudah diskusi, orang tua dan guru diberikan angket pemahaman untuk mengukur seberapa besar pengetahuan mereka tentang aktivitas fisik dan anak CP. Dilanjutkan pada hari Selasa, 29 Juni 2021, untuk tahap kedua yaitu berupa pelatihan. Pada tahap ini orang tua siswa dan guru diberikan pelatihan tentang latihan-latihan kekuatan sederhana. Di hari kedua ini juga diberikan pendampingan awal latihan agar ketika latihan mandiri di rumah baik orang tua dan anak sudah lebih terarah. Acara pada hari kedua ini dimulai dengan waktu dan tempat yang sama dengan tahap pertama. Peserta yang hadir dalam acara tersebut sebanyak 27 orang, terdiri dari Guru SLB YPAC berjumlah 7 orang, orang tua dan anak 20 orang. Gambar 3 (a) memperlihatkan guru-guru kelas dan tim pengabdian. Sedangkan Gambar 3 (b) adalah tim pengabdian dan sebagian anak-anak penyandang *cerebral palsy* yang didampingi oleh orang tua mereka. Tahap ketiga dari rangkaian kegiatan ini berupa praktik pelatihan kekuatan sederhana untuk anak-anak CP dengan frekuensi tiga kali dalam satu minggu selama enam minggu. Kegiatan ini dilakukan di rumah masing-masing dengan dipantau oleh tim pengabdian dan dibantu oleh dua guru PJOK.



**Gambar 2.** Tim memberikan materi



(a)



(b)

**Gambar 3.** Peserta program kemitraan; a) Pengabdian dan Guru, b) Pengabdian dan sebagian Orang Tua dan Siswa

Tujuan kegiatan sosialisasi ini yaitu memberikan pemahaman tentang olahraga dan latihan yang sesuai dengan kebutuhan anak CP, dengan harapan setelah mereka paham akan dapat mendampingi anak-anaknya dalam latihan. Untuk mewujudkan tujuan tersebut tim pengabdian menerapkan tiga metode yang telah disebutkan di atas. Uraian mengenai hasil kegiatan ini akan disampaikan bersama dengan target yang ingin dicapai. Target pertama yaitu memberikan pemahaman kepada para orang tua dan guru tentang aktivitas fisik secara umum dan yang sesuai dengan anak CP. Berdasarkan survei sebelum acara dimulai, pengetahuan baik orang tua dan guru tentang manfaat aktivitas fisik/ olahraga rata-rata sudah paham. Dalam skala 1 – 10, tingkat pemahaman mereka di wilayah 8. Selanjutnya untuk pemahaman tentang manfaat olahraga pada anak CP, pemahaman mereka berada pada wilayah angka 5. Sedangkan pemahaman tentang jenis olahraga untuk anak CP, pengetahuan mereka pada wilayah

angka 3. Pada **Tabel 1** dapat dilihat peningkatan pengetahuan yang terjadi pada orang tua dan guru. Peningkatan tertinggi adalah pada pemahaman jenis olahraga yang sesuai dengan anak-anak CP, diikuti peningkatan pemahaman tentang manfaat olahraga untuk anak CP. Rata-rata peningkatan pemahaman antara 23 – 29%. Hasil kegiatan ini selaras dengan hasil program pengabdian yang dilakukan oleh tim Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, peningkatan pengetahuan diperoleh melalui pendekatan seminar dan pelatihan (Rejeki et al., 2020).

**Tabel 1.** Peningkatan pengetahuan Orang Tua dan Guru

No	Pertanyaan	Rata-rata selisih skor pengetahuan akhir dan awal	Rata-rata persentase kenaikan
1	Dalam skala 1-10, seberapa paham anda tentang manfaat olahraga?	1.1	11%
2	Dalam skala 1-10, seberapa paham anda tentang manfaat olahraga untuk anak CP?	2.3	23%
3	Dalam skala 1-10, seberapa paham anda tentang jenis olahraga atau latihan yang cocok untuk anak CP?	2.9	29%

Target selanjutnya yaitu anak-anak penyandang CP dapat melaksanakan latihan beban sederhana secara individu. Latihan ini bertujuan untuk melatih otot-otot penggerak atas yaitu tangan dan lengan bawah dan atas. Proses pendampingan dilakukan di rumah masing-masing. Sebagai bukti latihan mereka mengirimkan video dan atau foto serta mengisi kartu latihan ke Whatsapp Group. Sebagian besar orang tua sangat mendukung kegiatan ini, ditandai dengan keaktifan mereka dalam mendampingi anak-anaknya melakukan latihan yang diperlihatkan melalui video-video yang dikirim. Setelah pelaksanaan pendampingan latihan

di rumah masing-masing selesai, tim pengabdian melakukan beberapa evaluasi. Evaluasi pertama yaitu memberikan penjelasan terkait dengan video latihan yang dikirimkan. Hasil evaluasi menunjukkan masih terdapat beberapa kesalahan dalam menghitung gerakan. Beberapa orang tua memberi aba-aba hitungan tidak sesuai dengan program latihan. Evaluasi kedua yaitu melakukan tes dan pengukuran kekuatan genggamannya pasca program latihan. Hasil dari tes dan pengukuran memperlihatkan adanya peningkatan kekuatan genggamannya dari beberapa siswa. Tes dan pengukuran hanya dilakukan pada siswa yang tempat tinggalnya di sekitar sekolah dan asrama, karena masih dalam masa Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Peningkatan kekuatan otot tangan dan lengan pada sebagian siswa menunjukkan bahwa jenis latihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan anak-anak CP. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang pernah ada yaitu terdapat peningkatan kekuatan tangan anak CP dengan latihan meremas bola (Manik et al., 2020). Program latihan beban sederhana yang dilaksanakan pada pengabdian ini lebih lengkap, karena selain latihan meremas bola masih ada jenis latihan yang lain seperti fleksi – ekstensi tangan, latihan kekuatan jari-jari, dan rotasi luar dalam lengan bawah. Meskipun kegiatan ini berhasil dengan baik, terdapat kekurangan dalam pelaksanaannya. Adanya pandemi ini menyebabkan tim pengabdian tidak bisa mendampingi secara langsung, sehingga tidak dapat memberikan evaluasi latihan yang dikerjakan.

## KESIMPULAN

Para orang tua dan Guru yang mengikuti sosialisasi dan pendampingan ini semakin paham tentang manfaat olahraga bagi kesehatan secara umum. Kegiatan ini juga berhasil memberikan pengetahuan dan kemampuan para orang tua dan guru tentang olahraga atau latihan fisik yang sesuai dengan anak CP. Secara tidak langsung, keberhasilan tersebut memberikan dampak positif pada kondisi fisik anak-anak yang didampingi selama program berlangsung. Hal ini ditandai dengan meningkatnya kekuatan genggamannya pada anak-anak setelah program selesai. Sehingga tim pengabdian berencana untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang gerakan-gerakan latihan beban sederhana yang dapat digunakan anak-anak CP.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima Kasih ditujukan kepada SLB D YPAC Surakarta yang telah bekerja sama dan mendukung selama kegiatan ini. Penulis juga berterima kasih kepada Universitas Sebelas Maret selaku pemberi dana kegiatan PKM Ini. Nomor Kontrak: 261/UN27.22/HK.07.00/2021.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S. S. M., Azim, F. H. A., & El Sobky, M. A. M. (2016). Effect of Strength Training on Upper Extremity Function in Children with Hemiparesis. *International Journal of Science and Healthcare Research*, 1(3), 1–7. [https://ijshr.com/IJSHR\\_Vol.1\\_Issue.3\\_Aug2016/IJSHR001.pdf](https://ijshr.com/IJSHR_Vol.1_Issue.3_Aug2016/IJSHR001.pdf)
- Desiningrum, D. R. (2016). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus* (1st ed.). Psikosain. [http://eprints.undip.ac.id/51629/1/Dinie\\_Ratri\\_-\\_Buku\\_Psikologi\\_ABK\\_2016.pdf](http://eprints.undip.ac.id/51629/1/Dinie_Ratri_-_Buku_Psikologi_ABK_2016.pdf)
- Dunne, A., Do-Lenh, S., Ó'Laighin, G., Shen, C., & Bonato, P. (2010). Upper extremity rehabilitation of children with cerebral palsy using accelerometer feedback on a multitouch display. *2010 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'10*, 1751–1754. <https://doi.org/10.1109/IEMBS.2010.5626724>
- Forthun, I., Strandberg-Larsen, K., Wilcox, A. J., Moster, D., Petersen, T. G., Vik, T., Terje Lie, R., Uldall, P., & Tollånes, M. C. (2018). Parental socioeconomic status and risk of cerebral palsy in the child: Evidence from two Nordic population-based cohorts. *International Journal of Epidemiology*, 47(4), 1298–1306. <https://doi.org/10.1093/ije/dyy139>
- Kharismadewi, D., Yuliwati, E., Martini, S., & Elfidiyah. (2021). Pemahaman Warga RW. 03 Talang Putri Palembang Terhadap Manfaat dan Efek Samping Bahan Kimia Sintetis. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 119–124. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v5i2.2624>
- Manik, N., Raharjo, S., & Andiana, O. (2020). Latihan Meremas Bola Tenis Spons Untuk Meningkatkan Kemampuan Otot Tangan ( Studi Kasus Anak Tunadaksa Cerebral Palsy Tipe Spastic ). *Sport Science and Health*, 2(2), 162–167. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/view/11425>
- Rejeki, P. S., Irwadi, I., Munir, M., Kinandita, H., Putri, E. A. C., Mulyadi, S. Y., & Purwoto, S. P. (2020). ( Promoting Adaptive Sports and Training for Special Needs. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Service)*, 4(1), 134–140. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i1.2020.134-140>
- Ryan, J. M., Theis, N., Kilbride, C., Baltzopoulos, V., Waugh, C., Shortland, A., Lavelle, G., Noorkoiv, M., Levin, W., & Korff, T. (2016). Strength Training for Adolescents with cerebral palsy (STAR): study protocol of a randomised controlled trial to determine the feasibility, acceptability and efficacy of resistance training for adolescents with cerebral palsy. *BMJ Open*, 6(10), e012839. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012839>
- Sallis, J. F., & Pratt, M. (2020). A Call to Action: Physical Activity and COVID-19. *American College of Sports Medicine*. [https://www.exercisemedicine.org/support\\_page.php/stories/?b=896](https://www.exercisemedicine.org/support_page.php/stories/?b=896)
- Selekta, M. C. (2018). Cerebral Palsy Tipe Spastik Quadriplegi Pada Anak Usia 5 Tahun. *Majority*, 7(3), 186–190. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/2074>
- Sheikholeslami, S., Ghanbarian, A., & Azizi, F. (2018). The impact of physical activity on non-communicable

- diseases: Findings from 20 years of the Tehran lipid and glucose study. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 16. <https://doi.org/10.5812/ijem.84740>
- Siswanto, S. Y., Sule, M. I. S., Bari, I. N., & Hakim, D. L. (2021). Peningkatan Pemahaman Petani Tentang Konservasi Tanah dan Air di Bayongbong, Garut. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 109-113. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v5i2.2605>
- Sondakh, R. C., Kusrianti, N., & Astri, F. (2021). Pendampingan Pembuatan Kreasi Cokelat untuk Pengembangan Industri Rumahan Desa Ginunggung, Kabupaten Tolitoli. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 132-138. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v5i2.2645>
- Verschuren, O., Ketelaar, M., Takken, T., Helders, P. J. M., & Gorter, J. W. (2008). Exercise programs for children with cerebral palsy: A systematic review of the literature. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87(5), 404-417. <https://doi.org/10.1097/PHM.0b013e31815b2675>
- WHO. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour and sedentary behavior*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>