

URGENSI AKTIFITAS BERMAIN DI ERA *GAME ONLINE* UNTUK KEBUGARAN JASMANI ANAK

**Andi Sultan Brilin Susandi Eka Wahyudhi¹, Sumaryanti², Sumaryanto³, Wawan
Sundawan Suherman⁴, Yustinus Sukarmin⁵, Wara Kushartanti⁶, Ahmad
Nasrullah⁷, Setyawan Widyarto⁸**

Universitas Negeri Yogyakarta^{1,2,3,4,5,6,7}
University Selangor Malaysia⁸
andisultanbrilin.2022@student.uny.ac.id¹

ABSTRAK

Tujuan karya penulisan ini yaitu agar anak dapat mengembangkan kemampuan motorik kasar dan halus, memperkuat otot dan tulang, meningkatkan keseimbangan, koordinasi, dan fleksibilitas tubuh. Selain itu, bermain juga dapat meningkatkan kekuatan jantung dan paru-paru, serta membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh anak. Aktivitas bermain juga memberikan pengalaman sosial yang penting bagi anak-anak. Melalui bermain, anak-anak dapat belajar berinteraksi dengan orang lain, berbagi, dan bekerja sama dalam tim. Hal ini dapat membantu meningkatkan keterampilan sosial dan emosional anak. Selain itu, aktivitas bermain juga dapat membantu mengurangi risiko obesitas pada anak. Metode penulisan ini menggunakan metode kajian review tentang kondisi kebugaran anak-anak pada masa *game online*. Analisis data dalam kajian ini menggunakan beberapa kajian literatur yang kemudian dianalisis secara kualitatif. Kesimpulan penulisan ini dimana era teknologi yang semakin maju, anak-anak cenderung lebih banyak menghabiskan waktu di depan layar gadget dan kurang bergerak. Dengan bermain, anak-anak dapat mengurangi waktu mereka di depan layar dan meningkatkan kegiatan fisik. Secara keseluruhan, aktivitas bermain sangat penting bagi kebugaran jasmani dan kesehatan anak. Orang tua dan pengasuh harus memberikan kesempatan dan dukungan untuk anak-anak mereka untuk bermain dan bergerak secara aktif.

Kata Kunci: Aktifitas Bermain, Kebugaran Anak, Kebugaran Jasmani

ABSTRACT

The purpose of this writing work is for children to develop gross and fine motor skills, strengthen muscles and bones, improve balance, coordination, and flexibility of the body. In addition, playing can also increase heart and lung strength, and help boost a child's immune system. Play activities also provide important social experiences for children. Through play, children can learn to interact with others, share and work together in teams. This can help improve a child's social and emotional skills. In addition, play activities can also help reduce the risk of obesity in children. This writing method uses a review study method about the fitness condition of children during the online game period. Data analysis in this study used several literature reviews which were then analyzed qualitatively. The conclusion of this writing is that in the increasingly advanced technological era, children tend to spend more time in front of gadget screens and move less. By playing, children can reduce their screen time and increase physical activity. Overall, play activity is very important for the physical fitness and health of children.

Parents and caregivers must provide opportunities and support for their children to play and move actively.

Keywords: Children's Fitness, Play Activities, Physical Fitness

PENDAHULUAN

Aktifitas jasmani memiliki banyak manfaat bagi kaum muda khususnya anak-anak (Guthold et al., 2020). Periode paling penting untuk pertumbuhan fisik dan kognitif yaitu pada masa anak-anak (Bidzan-Bluma & Lipowska, 2018; Zeng et al., 2017). Aktifitas jasmani dapat berkontribusi bagi pertumbuhan otot, memperkuat tulang, kesehatan emosional hingga perubahan kepribadian (Allen & Laborde, 2014; Hamill et al., 2015). Perubahan pola hidup setelah pandemi, anak-anak sudah terbiasa dengan kehidupan digital maupun virtual dalam menjalani kehidupan sehari-hari sehingga aktifitas jasmani mulai di tinggalkan (Septian & Sukarmin, 2021). Karena kurangnya aktifitas jasmani anak, maka tingkat obesitas pada masa kanak-kanak terus meningkat (Bentley et al., 2012). Anak yang memiliki obesitas atau kelebihan berat badan lebih cenderung tingkat kebugarannya rendah dari waktu-kewaktu (Chen et al., 2018). Lagi pula, anak-anak zaman sekarang lebih suka bersosialisasi secara online daripada di luar ruangan. Perkembangan teknologi yang semakin pesat menyebabkan anak lebih cenderung melakukan aktivitas otak dibandingkan dengan aktifitas fisiknya (Fatoni et al., 2021). Anak-anak yang telah berusia 2 – 4 tahun sudah dapat mengoperasikan perangkat layar sentuh seperti *smartphone* atau *tablet* untuk bermain game dan menonton video, hal ini dilakukan orang tua agar anak tidak rewel (Turdieva & Olimov, 2021). Waktu yang dibutuhkan pemain game dalam bermain *game online* lebih dari 10 jam per minggu (Putri & Sundari, 2019). Pemain *game online* lebih sering duduk dan berbaring dengan jangka waktu yang lama sehingga energi yang dibutuhkan dalam melakukan aktivitas sangat sedikit (Putri & Sundari, 2019).

Media layar atau media digital memiliki efek pada perkembangan kesehatan, psikososial dan fisik pada anak dibawah 5 tahun (Ponti et al., 2017). Penelitian di Amerika Serikat mengungkap bahwa lebih dari 1.000 orangtua mengatakan bahwa anak usia 6 tahun kebawah telah menggunakan teknologi digital 1,58 jam per hari, aktifitas bermain 2,01 jam perhari dan hanya menghabiskan waktu membaca sebanyak 39 menit perhari, penelitian ini juga mengungkap bahwa 36% anak hanya tinggal didalam rumah dengan kondisi televisi menyala terus dan 27% anak-anak telah menggunakan komputer setiap hari (Mustafaoğlu et al., 2018).

Secara global lebih dari 85% anak perempuan dan 78% anak laki-laki pada usia 11- 17 tahun tidak melakukan aktifitas fisik minimal 1 jam perhari (Guthold et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh WHO melaporkan bahwa 1,6 juta siswa berusia 11 – 17 tahun di 146 negara yang diteliti mulai tahun 2001 – 2016 anak perempuan lebih cenderung kurang aktif pada anak laki-laki, kecuali di negara Tonga, Samoa, Afganistan dan Zambia (Guthold et al., 2020). Pada 2015 terdapat 107,7 juta anak-anak dan 603,7 juta orang dewasa mengalami obesitas. Sejak tahun 1980, prevalensi obesitas telah meningkat dua kali lipat di 70 negara dan terus meningkat di sebagian besar negara lainnya (Collaborators, 2017). Negara yang berpenghasilan tinggi, seperti Amerika Serikat, Inggris dan Australia, tingkat kelebihan berat badan anak gabungan dan obesitas berkisar antara 20-35% (Chung et al., 2018). Pemuda di Amerika hanya 25% yang melakukan aktifitas jasmani (Wood et al., 2020)

Resiko kematian yang paling tinggi didunia antara 20% hingga 30% yaitu mereka yang tidak aktif dalam kegiatan aktifitas jasmani (Fletcher et al., 2018). Sekitar

9% dari semua kematian secara global dikaitkan dengan kurangnya aktivitas fisik (Haileamlak, 2019). Keberadaan dunia digital benar-benar telah merubah kehidupan anak-anak dan peluang untuk hidup yang mungkin terjadi dimasa depan. Pemanfaatan dunia digital bisa digunakan sebaik-baiknya guna memperoleh keterampilannya dan mengubah kehidupan mereka (UNICEF, 2017).

Selain media teknologi yang membuat anak malas melakukan aktivitas jasmani yaitu tidak adanya waktu luang dikarenakan tugas sekolah yang banyak dan aktifitas les disekolah. Selain itu tidak adanya dukungan orangtua untuk melakukan aktifitas jasmani di luar rumah dalam pengembangan perilaku gaya hidup sehat perlu dilakukan (Wilk et al., 2018). Kebugaran fisik pada anak sekolah dasar memiliki nilai rata-rata sangat rendah (Sukarmin & Sudardiyono, 2017). Anak-anak yang berusia 7 hingga 9 tahun yang mengikuti aktivitas fisik selama 5 hari perminggu selama 9 bulan menunjukkan perubahan dalam menangkap dan menerima informasi (Chaddock-Heyman et al., 2018)

Aktifitas fisik guna meningkatkan kebugaran bisa dilakukan dengan program aktivitas fisik secara ringan, sedang, berat (Chaeroni et al., 2019). Aktivitas fisik berat dilakukan minimal selama 10 menit secara terus menerus hingga denyut nadi dan napas meningkat, aktivitas fisik sedang dilakukan dengan durasi minimal 150 menit dalam seminggu dan jika aktivitas yang dilakukan kurang dari 150 menit maka termasuk dalam aktifitas ringan (Chaeroni et al., 2019; Kusumo, 2020). Program aktivitas fisik yang bisa dilakukan oleh anak-anak yaitu *gross motor skill* dengan berjalan, berlari, melompat, melempar, menendang, lari zig-zag (Fatoni et al., 2021). Bagi anak remaja mengoptimalkan waktu istirahat melaksanakan aktifitas fisik seperti lompat tali dan galasin dan senam sehat 30 menit setiap hari atau 150 menit setiap minggunya (Kusumo, 2020).

Program lain dari aktivitas fisik untuk anak usia 6 tahun yaitu aktivitas fisik manipulatif berbasis kinestetik seperti lempar tangkap bola dengan melewati simpai, memantulkan balon dengan papan pantul, menangkap bola yang sudah dipantulkan ke tanah, menendang bola kegawang dengan keras, melempar *Shuttlecock* ke target yang telah ditentukan, membawa bola sambil melewati rintangan cone, memantulkan dan melemparkan bola secara berpasangan serta melakukan aktivitas gerakan menendang sekaligus melempar bola secara bergantian (Taroreh & Wijaya, 2020). Aktifitas jasmani untuk anak-anak dan remaja dalam meningkatkan fisik, penguatan otot dan tulang yaitu dengan melakukan aktifitas yang menggunakan durasi waktu 60 menit (*aerobic*) dan dilakukan selama 3 hari dalam 1 minggu (Chaput et al., 2020). Anak usia 5 – 17 tahun setidaknya melakukan aktifitas aerobik dengan intensitas sedang hingga kuat setiap hari dengan durasi waktu rata-rata 60 menit per hari (Health Organization World, 2021).

Program aktifitas jasmani untuk dewasa yang berusia 18–64 tahun yaitu harus melakukan setidaknya 150 – 300 menit kegiatan aktifitas fisik aerobik dengan intensitas sedang atau setidaknya 75 – 150 menit aktivitas fisik aerobik dengan intensitas tinggi, namun bisa juga di kombinasikan yang setara dengan aktifitas fisik intensitas sedang dan tinggi dalam seminggu (Health Organization World, 2021). Bagi orang yang terkena penyakit diabetes harus melakukan aktifitas jasmani atau latihan aerobik dengan intensitas sedang hingga tinggi dengan durasi latihan 150 menit dalam seminggu dan bisa dibagi dalam 3 hari seminggu, namun jangan berhenti melakukan aktivitas jasmani lebih dari 2 hari berturut-turut (Sigal et al., 2018).

KAJIAN TEORI PENTINGNYA

Pentingnya bermain diluar ruangan untuk pertumbuhan dan perkembangan sehat anak, bermain menawarkan banyak manfaat bagi anak diantaranya untuk kesehatan fisik, emosional, kognitif, dan sosial (Bento & Dias, 2017; Nijhof et al., 2018). Aktivitas bermain dapat membentuk kepribadian yang berkarakter baik. (Bandi, 2011). Seiring bertambahnya usia kegiatan bermain dapat membantu anak tetap sehat dan aktif sekaligus dapat memperkuat tulang dan otot mereka (Liskustyawati, 2018). Ketika anak melakukan aktivitas bermain dan olahraga maka otak akan melepaskan zat kimia yang disebut endorfin, yang dapat membuat anak merasa lebih bahagia (Monica & Nasution, 2017).

Aktivitas fisik juga memberikan manfaat yang signifikan bagi kesehatan jantung, tubuh, dan pikiran (Health Organization World, 2021). Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur terbukti membantu mencegah dan mengelola penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, stroke, diabetes, dan beberapa jenis kanker. Selain itu dapat juga membantu mencegah hipertensi, menjaga berat badan yang sehat dan dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan (Health Organization World, 2021). Selain itu kebugaran sangat penting untuk menghadirkan anak-anak berkualitas yang kelak mempunyai daya saing tinggi (Sukarmin, 2018).

Faktor risiko umum yang dapat dicegah, seperti kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak sehat, dan penggunaan alkohol dan konsumsi tembakau yang berbahaya, telah lama diketahui sebagai risiko kesehatan (WHO, 2017). Ketidakaktifan fisik atau kurangnya aktifitas jasmani secara terus menerus dapat mengakibatkan penyakit kronis (González et al., 2017). Kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan selalu dikaitkan dengan peningkatan risiko obesitas, diabetes tipe 2, hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan kanker (Wood et al., 2020).

URGENSINYA

Aktivitas bermain memiliki banyak manfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental dan emosional anak. Berikut beberapa urgensi aktifitas bermain untuk kebugaran anak:

1. Menjaga kesehatan jantung dan paru-paru: Bermain dengan melalui aktivitas fisik dapat meningkatkan kemampuan jantung dan paru-paru, sehingga anak-anak terhindar dari penyakit kronis seperti jantung, asma, diabetes dll.
2. Meningkatkan kekuatan otot dan tulang, karena dalam aktifitas bermain selalu melibatkan otot dan tulang sehingga menjaga pertumbuhan dan perkembangan anak.
3. Mengurangi risiko obesitas: Aktivitas bermain diluar membantu membakar kalori dan mengurangi risiko obesitas pada anak-anak.
4. Meningkatkan kesehatan mental dan emosional: Olahraga dapat membantu anak-anak merasa lebih bahagia dan santai. Aktivitas fisik juga membantu mengurangi stres dan meningkatkan rasa percaya diri.
5. Meningkatkan keterampilan sosial: Bermain dengan orang lain dapat membantu anak-anak meningkatkan keterampilan sosial mereka, seperti berkomunikasi dan bekerja sama dalam tim.
6. Mengajarkan kedisiplinan dan tanggung jawab: Bermain dapat mengajarkan anak-anak tentang kedisiplinan dan tanggung jawab, karena mereka harus mematuhi aturan dan pedoman dalam permainan.

7. Membantu anak-anak tidur lebih baik: Aktivitas bermain dengan mengandalkan fisik dapat membantu anak-anak tidur lebih nyenyak dan merasa lebih segar ketika bangun tidur.

FISIBILITASNYA

Analisis fisibilitas harus dipilih dengan tepat dan disesuaikan berdasarkan kebutuhan anak. Selain itu fisibilitas pada aktivitas bermain dalam membangun kebugaran anak perlu diperhatikan agar aktivitas tersebut benar-benar memberikan manfaat dan aman bagi anak-anak. Berikut adalah beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam melakukan analisis fisibilitas aktivitas bermain untuk membangun kebugaran anak:

1. Keselamatan: Keselamatan anak harus menjadi prioritas utama dalam memilih aktivitas bermain untuk membangun kebugaran. Pastikan aktivitas yang dipilih aman bagi anak-anak dan memenuhi standar keselamatan seperti memakai peralatan pelindung yang sesuai.
2. Kebutuhan anak: Aktivitas bermain harus disesuaikan dengan kebutuhan fisik dan mental anak, serta tingkat usia dan kemampuan mereka. Pastikan aktivitas tersebut memberikan tantangan yang tepat dan tidak terlalu berlebihan.
3. Fasilitas dan lingkungan: Fasilitas dan lingkungan tempat aktivitas bermain dilakukan harus memadai dan aman bagi anak-anak. Pastikan lapangan atau area bermain memiliki permukaan yang cukup lunak untuk menghindari cedera jika anak jatuh.
4. Biaya: Biaya untuk melakukan aktivitas bermain juga perlu dipertimbangkan dalam analisis fisibilitas. Pastikan aktivitas tersebut dapat dilakukan secara terjangkau oleh orang tua atau wali anak.
5. Waktu: Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas bermain harus sesuai dengan jadwal dan rutinitas anak-anak. Pastikan waktu yang tersedia tidak mengganggu kegiatan lain seperti sekolah atau kegiatan lainnya.
6. Pencapaian tujuan: Pastikan aktivitas bermain yang dipilih dapat mencapai tujuan untuk membangun kebugaran anak seperti meningkatkan kekuatan fisik, ketahanan, fleksibilitas, dan koordinasi.

SIMPULAN

Aktivitas bermain sangatlah penting untuk kebugaran jasmani anak. Melalui bermain, anak dapat mengembangkan kemampuan motorik, meningkatkan keseimbangan dan koordinasi, memperkuat otot dan tulang, serta meningkatkan kekuatan jantung dan paru-paru. Selain itu, aktivitas bermain juga dapat membantu meningkatkan keterampilan sosial dan emosional anak, serta membantu mengurangi resiko obesitas pada anak. Oleh karena itu, orang tua dan pengasuh perlu memberikan kesempatan dan dukungan untuk anak-anak mereka agar dapat bermain dan bergerak secara aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, M. S., & Laborde, S. (2014). The Role of Personality in Sport and Physical Activity. *Current Directions in Psychological Science*, 23(6), 460–465. <https://doi.org/10.1177/0963721414550705>
- Bandi, A. M. (2011). Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas Bermain Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan JASmani Indonesia*, 8(April), 2. https://scholar.google.com/scholar?cites=4695785154429841909&as_sdt=200

5&scioldt=0,5&hl=en

- Bentley, G. F., Goodred, J. K., Jago, R., Sebire, S. J., Lucas, P. J., Fox, K. R., Stewart-Brown, S., & Turner, K. M. (2012). Parents' views on child physical activity and their implications for physical activity parenting interventions: A qualitative study. *BMC Pediatrics*, *12*(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-12-180>
- Bento, G., & Dias, G. (2017). The Importance of Outdoor Play for Young Children's Healthy Development. *Porto Biomedical Journal*, *2*(5), 157–160. <https://doi.org/10.1016/j.pbj.2017.03.003>
- Bidzan-Bluma, I., & Lipowska, M. (2018). Physical activity and cognitive functioning of children: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph15040800>
- Chaddock-Heyman, L., Erickson, K. I., Kienzler, C., Drollette, E. S., Raine, L. B., Kao, S. C., Bensken, J., Weissshappel, R., Castelli, D. M., Hillman, C. H., & Kramer, A. F. (2018). Physical Activity Increases White Matter Microstructure in Children. *Frontiers in Neuroscience*, *12*(December), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00950>
- Chaeroni, A., Kusmaedi, N., Ma'mun, A., & Budiana, D. (2019). Aktivitas Fisik : Apakah Memberikan Dampak Bagi Kebugaran Jasmani dan Kesehatan Mental. *Jurnal Sporta Saintika*, *6*(1), 54–62.
- 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. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *17*(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
- Chen, W., Hammond-Bennett, A., Hypnar, A., & Mason, S. (2018). Health-Related Physical Fitness and Physical Activity in Elementary School Students. *BMC Public Health*, *18*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5107-4>
- Chung, S. T., Onuzuruike, A. U., & Magge, S. N. (2018). Cardiometabolic Risk in Obese Children. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1411*(1), 166–183. <https://doi.org/10.1111/nyas.13602>
- Collaborators, T. G. O. (2017). Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *The New England Journal of Medicine*, *377*(1), 13–27. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1614362>
- Fatoni, R. A., Suroto, & Indahwati, N. (2021). Pengaruh Aktivitas Fisik Program Gross Motor Skill Terhadap Indeks Massa Tubuh dan Tingkat Kebugaran Jasmani. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, *20*(1), 1. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i1.9539>
- Fletcher, G. F., Landolfo, C., Niebauer, J., Ozemek, C., Arena, R., & Lavie, C. J. (2018). Promoting Physical Activity and Exercise: JACC Health Promotion Series. *Journal of the American College of Cardiology*, *72*(14), 1622–1639. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.08.2141>
- González, K., Fuentes, J., & Márquez, J. L. (2017). Physical Inactivity, Sedentary Behavior and Chronic Diseases. *Korean Journal of Family Medicine*, *38*(3), 111–115. <https://doi.org/10.4082/kjfm.2017.38.3.111>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child and Adolescent Health*, *4*(1), 23–35. [170](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-</p>
</div>
<div data-bbox=)

2

- Haileamlak, A. (2019). Physical Inactivity: The Major Risk Factor for Non-Communicable Diseases. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 810.
- Hamill, J., M., K., & Derrick, T. (2015). Biomechanical Basis of Human Movement. In K. Royer & S. Wolfson (Eds.), *Journal of Chemical Information and Modeling* (4th ed., Vol. 53, Issue 9). Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Health Organization World. (2021). Physical Activity Fact Sheet. In *Physical Activity Fact Sheet* (pp. 1–8).
- Kusumo, M. P. (2020). Buku Pemantauan Aktivitas Fisik. In *Yogyakarta: The Journal Publishing*.
[http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku pemantauan aktivitas fisik.pdf?sequence=1](http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku_pemantauan_aktivitas_fisik.pdf?sequence=1)
- Liskustyawati, H. (2018). Kontribusi Nilai Bermain dalam Pendidikan Jasmani untuk Generasi Millennial yang Bugar. *Nasional Seminar Of Sport Science*, 67–73.
- Monica, R., & Nasution, N. (2017). Pengaruh Latihan Fisik Intensitas Ringan dan Sedang terhadap Perubahan Kadar Hormon Beta – Endorphin Mencit (Mus Musculus L.) Hamil. *Biomedical Journal of Indonesia*, 3(2), 91–98.
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., & Razak Özdingler, A. (2018). The Negative Effects of Digital Technology Usage on Children's Development and Health. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2).
<https://doi.org/10.15805/addicta.2018.5.2.0051>
- Nijhof, S. L., Vinkers, C. H., van Geelen, S. M., Duijff, S. N., Achterberg, E. J. M., van der Net, J., Veltkamp, R. C., Grootenhuis, M. A., van de Putte, E. M., Hillegers, M. H. J., van der Brug, A. W., Wierenga, C. J., Benders, M. J. N. L., Engels, R. C. M. E., van der Ent, C. K., Vanderschuren, L. J. M. J., & Lesscher, H. M. B. (2018). Healthy Play, Better coping: The Importance of Play for the development of Children in Health and dDisease. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 95(July), 421–429. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.09.024>
- Ponti, M., Bélanger, S., Grimes, R., Heard, J., Johnson, M., Moreau, E., Norris, M., Shaw, A., Stanwick, R., Van Lankveld, J., & Williams, R. (2017). Screen Time and Young Children: Promoting Health and Development in a Digital World. *Paediatrics and Child Health (Canada)*, 22(8), 461–477.
<https://doi.org/10.1093/pch/pxx123>
- Putri, N. P. A. W., & Sundari, L. P. R. (2019). Hubungan Antara Aktivitas Bermain Game Online dengan Kebugaran Fisik pada Remaja SMP Di Kota Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*, 8(7), 7.
<https://ocs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/51795>
- Septian, R., & Sukarmin, Y. (2021). The Influence of Physical Education in Virtual Environment Towards Students Activity in the New Normal Era: Student & Teacher Perceptions. *Proceedings of the 4th International Conference on Sports Sciences and Health (ICSSH 2020)*, 36(Icssh 2020), 38–43.
<https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210707.010>
- Sigal, R. J., Armstrong, M. J., Bacon, S. L., Boulé, N. G., Dasgupta, K., Kenny, G. P., & Riddell, M. C. (2018). Physical Activity and Diabetes. *Canadian Journal of Diabetes*, 42, S54–S63. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.10.008>
- Sukarmin, Y. (2018). *Membangun Kebugaran Jasmani Anak melalui Aktivitas Bermain*. UNY Press.
- Sukarmin, Y., & Sudardiyono. (2017). Physical Fitness Profiles of Lower-Level Students

- in Elementary Schools Based on Observation Guidelines. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(1), 84–91. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.s1013>
- Taroreh, B. S., & Wijaya, M. A. (2020). Program Aktivitas Fisik Manipulatif Berbasis Kinestetik Untuk Anak Usia 6 Tahun. *Jurnal Penjakora*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v7i1.24258>
- Turdieva, M. J., & Olimov, K. T. (2021). Game Technologies As An Innovative Type Of Student-Centered Education. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 03(02), 183–187. <https://doi.org/10.37547/tajssei/volume03issue02-29>
- UNICEF. (2017). State of the Worlds Children 2017 - Children in a Digital World. In *Unicef*.
- WHO. (2017). Preventing noncommunicable diseases (NCDs) by reducing environmental risk factors. *World Health Organization*. <http://apps.who.int/bookorders.%0Ahttp://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258796/1/WHO-FWC-EPE-17.01-eng.pdf?ua=1>
- Wilk, P., Clark, A. F., Maltby, A., Tucker, P., & Gilliland, J. A. (2018). Exploring the Effect of Parental Influence on Children’s Physical Activity: The Mediating Role of Children’s Perceptions of Parental Support. *Preventive Medicine*, 106(September 2017), 79–85. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.10.018>
- Wood, R., Hiya, F., Lamour, J. P., Castro, G., Rodriguez, P., & Barengo, N. C. (2020). The Association Between Parenting Practices and Out of School Physical Activity in US Adolescents in 2014. *APHA’s 2020 VIRTUAL Annual Meeting and Expo*, 24–28.
- Zeng, N., Ayyub, M., Sun, H., Wen, X., Xiang, P., & Gao, Z. (2017). Effects of Physical Activity on Motor Skills and Cognitive Development in Early Childhood: A Systematic Review. *BioMed Research International*, 2017, 1–13. <http://eds.b.ebscohost.com.lopes.idm.oclc.org/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=8a87340b-dc13-429f-990c-b6f01ec2262d@sessionmgr120>